Велосипед **SPECIALIZED** Инструкция по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации велосипеда

9-я редакция, 2007

Настоящая Инструкция соответствует европейским стандартам EN Standarts 14764, 14765, 14766 и 14781.

ВАЖНО:

Настоящая Инструкция содержит важную информацию, касающуюся безопасной эксплуатации, технических возможностей и обслуживания велосипеда. Прочтите Инструкцию перед первым выездом на велосипеде. Сохраните Инструкцию, чтобы при необходимости обратиться к ней.

В дополнение к информации, содержащейся в настоящей Инструкции, может быть доступна информация по эксплуатации и обслуживанию отдельных компонентов велосипеда, таких как амортизаторы подвески или педали, а также имеющихся в продаже аксессуаров, таких как шлем или световые приборы. Убедитесь, что продавец предоставил Вам всю техническую литературу, поставляемую производителем вместе с компонентами и аксессуарами, всегда следуйте инструкциям производителя.

Если у Вас есть вопросы, если что-либо в Инструкции осталось непонятным, позаботьтесь о своей безопасности – проконсультируйтесь со специалистом магазина.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Настоящая Инструкция не является всеобъемлющим руководством по эксплуатации, сервисному обслуживанию и ремонту велосипеда. Пожалуйста, обращайтесь за квалифицированным техническим обслуживанием и ремонтом в специализированную мастерскую продавца. Возможно, продавец порекомендует Вам дополнительную литературу, обучающие программы или курсы, касающиеся эксплуатации, обслуживания и ремонта велосипеда.

Вступление

Поздравляем! Вы стали обладателем одного из лучших в мире велосипедов. Ниже Вы найдете необходимую информацию по грамотной эксплуатации, регулировке и настройке, а также обслуживанию Вашего нового велосипеда, которая поможет Вам получить максимум удовольствия от каждой поездки.

Очень важно, чтобы Вы внимательно прочли настоящую Инструкцию перед тем, как начать эксплуатацию велосипеда – мы знаем, что это скучно, однако поверьте, это займет всего несколько минут, но позволит в дальнейшем полностью раскрыть потенциал Вашего велосипеда Specialized.

Пожалуйста, уделите особое внимание информации по безопасности, а также предупреждениям и предостережениям, имеющимся в настоящей инструкции – они призваны помочь Вам избежать ситуаций, грозящих получением серьезных травм.

Если у вас есть вопросы, касающиеся велосипеда, ответы на которые вы не нашли в настоящей инструкции, пожалуйста, обратитесь за консультацией к ближайшему авторизованному представителю компании Specialized. Грамотные и ответственные специалисты дилеров Specialized ответят на вопросы, обеспечат обслуживание велосипеда, порекомендуют лучшее дополнительное оборудование и экипировку, дооборудуют и настроят Ваш велосипед.

Список Авторизованных Дилеров Specialized доступен в сети Интернет на сайте www. specialized.com.

Благодарим Вас за приобретение велосипеда Specialized! Мы гордимся тем, что Вы выбрали нашу продукцию.

Катайтесь с удовольствием!

Оглавление

ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ стр. 1
Особое примечание для родителей стр. 2

1. Первые шаги
   A. Настройка велосипеда стр. 3
   B. Основы безопасности стр. 3
   C. Технический осмотр стр. 4
   D. Первый выезд стр. 6
2. Безопасность
   A. Основы безопасности стр. 6
   B. Безопасная езда стр. 7
   C. Безопасность движения по бездорожью стр. 8
   D. Езда в дождливую погоду стр. 9
   E. Езда ночью стр. 9
   F. Экстремальная и трюковая езда, соревнования стр. 11
   G. Замена компонентов, установка аксессуаров стр. 12
3. Настройка
   A. Высота рамы стр. 12
   B. Положение седла стр. 13
   C. Высота и наклон руля стр. 15
   D. Регулировка органов управления стр. 17
   E. Настройка тормозных ручек стр. 17
4. Оборудование велосипеда
   A. Колеса стр. 17
   1. Устройство подтяжки стр. 19
   2. Колеса с эксцентриковой системой фиксации стр. 20
   3. Снятие и установка колес стр. 20
   B. Эксцентриковая стяжка-фиксатор подседельного штыря стр. 23
   C. Тормоза стр. 24
   D. Переключатели передач стр. 26
   E. Педали стр. 29
   F. Амортизирующая подвеска стр. 31
   G. Покрышки и камеры стр. 32
5. Обслуживание
   A. Сервисные интервалы стр. 34
   B. Если велосипед подвергся удару стр. 36

Приложение A: Рекомендации по использованию стр. 37
Приложение B: Срок службы велосипеда и его компонентов стр. 44
Приложение C: Ножной тормоз стр. 51
Приложение D: Усилия затяжки резьбовых соединений стр. 52

Международные отделения и дистрибьюторы стр. 55

ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как любой спорт, езда на велосипеде влечет за собой риск получения травм и повреждений. Принимая решение ездить на велосипеде, Вы берете на себя ответственность, связанную с этим риском. Вы должны знать – и применять – правила безопасной и ответственной езды, правильно использовать и обслуживать велосипед. Правильная эксплуатация и своевременное обслуживание велосипеда снижают риск травматизма.

Настоящая Инструкция содержит ряд «Предостережений» и «Предупреждений», касающихся последствий пренебрежения правилами обслуживания и проверки велосипеда, а также безопасной езды.

• Комбинация предупреждающего символа ⚠ и слова **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам и даже смерти.

• Комбинация предупреждающего символа ⚠ и слова **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к небольшим и средним травмам, или подчеркивает небезопасность действий.

• Слово **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** без предупреждающего символа обозначает ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным повреждениям велосипеда или потере гарантии.

Во многих Предостережениях и Предупреждениях используется фраза «Вы можете потерять контроль и упасть». Каждое падение может привести к серьезным травмам и даже смерти, поэтому мы не повторяем предупреждение о возможных травмах и смерти каждый раз, говоря о падениях.

Вследствие того, что невозможно предвосхитить каждую ситуацию, возникающую во время езды, настоящая Инструкция не может считаться руководством по безопасной езде в любых условиях. Существуют связанные с ездой на велосипеде риски, предсказать и избежать которые невозможно – велосипедист берет на себя всю полноту ответственности по этим рискам.

Особое примечание для родителей:

Как родители или опекуны, вы несете ответственность за безопасность ваших маленьких детей, за то, что они делают. Вы должны убедиться, что велосипед подходит вашему ребенку; что велосипед находится в исправном и безопасном состоянии; что как вы, так и ваш ребенок изучили и поняли правила безопасного использования велосипеда; что как вы, так и ваш ребенок изучили, поняли и приняли как руководство к действию не только существующие и действующие в вашей местности Правила Дорожного Движения, но и правила безопасной и ответственной езды на велосипеде, диктуемые здравым смыслом.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Убедитесь, что ваш ребенок использует при езде на велосипеде специальный велосипедный шлем; также убедитесь, что ваш ребенок понимает, что велосипедный шлем предназначен только для езды на велосипеде и должен быть снят, когда ребенок не использует велосипед. Шлем не может надеваться для игр, на детских площадках, при лазании по деревьям, или в любое другое время, когда ребенок не ездит на велосипеде. Пренебрежение этим предостережением может стать причиной серьезных травм или смерти.

1. Первые шаги

ПРИМЕЧАНИЕ: Мы настоятельно рекомендуем Вам полностью прочесть настоящую Инструкцию до первого выезда на велосипеде. Как минимум, Вам следует прочесть и убедиться в полном понимании каждого пункта этой главы, обратившись при малейшем недопонимании по указанным в тексте ссылкам к соответствующим главам Инструкции. Пожалуйста, обратите внимание, что не все велосипеды имеют оснащение, описанное в Инструкции. Уточните у дилера информацию по оснащению Вашего велосипеда.

A. Настройка велосипеда

1. Правильно ли выбран размер велосипеда? Чтобы проверить это, обратитесь к Главе 3.A. Если велосипед слишком велик или слишком мал для Вас, Вы можете потерять контроль и упасть. Если Ваш новый велосипед не подходит Вам по размеру, не ездите на нем, обратитесь к продавцу для его замены.

2. Установлено ли седло на правильной высоте? Чтобы проверить это, обратитесь к Главе 3.B. При регулировке высоты седла пользуйтесь инструкциями из Главы 3.B.

3. Надежно ли зафиксировано седло и подседельный штырь? Правильно зафиксированное седло невозможно сдвинуть, прилагая усилия в любом направлении. См. Главу 3.B.

4. Вынос и руль на правильной высоте для Вас? Если нет, обратитесь к Главе 3.C.

5. Удобно ли Вам пользоваться тормозами? Если нет, возможно, следует отрегулировать углы установки и зазоры. Обратитесь к Главе 3.D. и 3.E.

6. Полностью ли Вы понимаете, как управлять велосипедом? Если нет, перед первым выездом попросите продавца объяснить Вам функции оборудования, работа которого Вам не понятна.

B. Основы безопасности

1. Всегда надевайте специальный шлем, когда ездите на велосипеде, следуйте инструкциям производителя по подгонке, использованию и обслуживанию шлема.

2. Есть ли у Вас другая требуемая и рекомендуемая защитная экипировка? Обратитесь к Главе 2. Вы принимаете на себя ответственность по изучению и выполнению касающихся велосипедистов законов, действующих в районе, где Вы ездите на велосипеде.

3. Знаете ли Вы, как надежно установить и зафиксировать переднее и заднее колесо? Обратитесь к Главе 4.A.1. Движение с неправильно или ненадежно зафиксированным колесом может привести к возникновению поперечных колебаний колеса, а также к его отсоединению, что может стать причиной серьезных травм и смерти.

4. Если на Вашем велосипеде установлены туклипсы или контактные педали, убедитесь, что Вы знаете, как они работают. Пользование такими педалями требует особой техники и навыков. Следуйте инструкциям производителя педалей по их использованию, регулировке и обслуживанию.

5. Не происходит ли «нахлест мыска»? На велосипедах с небольшими размерами рам мыски обуви велосипедиста или чашки туклипс в переднем положении педали могут контактировать с повернутым передним колесом. Обратитесь к Главе 4.E. для проверки.

6. Имеет ли Ваш велосипед амортизирующую подвеску? Если да, обратитесь к

Главе 4.F. Подвеска с амортизаторами серьезно изменяет поведение велосипеда. Следуйте инструкциям производителя амортизаторов по их использованию, регулировке и обслуживанию.

C. Технический осмотр

Обязательно проверяйте техническое состояние велосипеда перед каждым выездом.

☐ **Болты, гайки и прочие крепежные соединения:** В связи с тем, что производитель использует широкий спектр крепежа разного размера и различной номенклатуры, усилия затяжки не могут быть приведены к единому значению. Чтобы удостовериться, что резьбовые соединения Вашего велосипеда затянуты с надлежащим усилием, обратитесь к Приложению Г настоящей Инструкции «Усилия затяжки болтовых соединений», а также к спецификациям усилий затяжки соединений, предоставленным производителями компонентов. Правильная затяжка соединений требует использования специального калиброванного инструмента. Квалифицированный велосипедный механик должен провести затяжку всех соединений велосипеда с применением динамометрического ключа. Если Вы решите самостоятельно обслуживать свой велосипед, также пользуйтесь динамометрическим ключом. Затягивайте резьбовые соединения с усилием, указанным в спецификации на велосипед и компоненты. Если Вам необходимо произвести затяжку соединений дома или в полевых условиях, действуйте с осторожностью, и как можно скорее обратитесь в мастерскую дилера для проверки выполненных соединений.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Правильное усилие затяжки резьбовых соединений – гаек, болтов, винтов – на Вашем велосипеде очень важно. Слишком слабая затяжка снижает надежность соединения. Слишком большое усилие может разрушить резьбу, вытянуть, деформировать или сломать болт. В любом случае, неверное усилие затяжки может привести к неправильному функционированию компонента, что может стать причиной потери контроля и падения.

☐ Убедитесь, что нигде ничего не болтается. Поднимите переднее колесо на пять-десять сантиметров, отпустите, чтобы оно ударилось о землю. Что-то гремит, болтается? Проведите осмотр, проверьте руками весь велосипед. Нашли ослабленное крепление детали или аксессуара? Если так, закрепите. Если вы не уверены, попросите кого-то более опытного помочь Вам с проверкой.

☐ **Покрышки и колеса:** Убедитесь, что шины велосипеда правильно накачаны. (Смотрите Главу 4.G.1). Возьмитесь одной рукой за седло, другой – за вынос руля, и надавите на велосипед своим весом. Посмотрите, насколько промялись покрышки. Сравните это с виденной Вами ранее деформацией правильно накачанных шин, при необходимости подкачайте.

☐ Форма шин правильная? Медленно вращайте по очереди поднятые колеса, убедитесь в отсутствии повреждений протектора и боковых стенок покрышки. Замените поврежденные покрышки, прежде чем ехать на велосипеде.

☐ Ободья ровные? Вращайте по очереди поднятые колеса, убедитесь, что зазор между ободом и тормозной колодкой постоянный, боковое биение обода отсутствует. Если колесо имеет даже небольшое поперечное биение или местами задевает тормозную колодку, обратитесь в велосипедную мастерскую для его правки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для эффективной работы тормозных механизмов обод колеса должен быть ровным. Правка колеса требует специального инструмента и опыта. Не пытайтесь самостоятельно править колесо, если не располагаете соответствующими знаниями, опытом и инструментарием для правильного выполнения этой работы.

□ Ободья колес чистые и неповрежденные? Убедитесь в чистоте и отсутствии повреждений ободьев, их кромок, соприкасающихся с покрышками, боковых тормозных поверхностей. Проследите, чтобы индикаторы износа обода не были видны ни в одной точке обода.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Ободья велосипедных колес постепенно изнашиваются. Проконсультируйтесь с дилером по поводу износа ободьев. Некоторые модели ободьев имеют индикаторы износа, которые становятся видимыми, когда обод изнашивается. Видимый индикатор износа на боковой поверхности обода означает, что обод выработал свой ресурс. Дальнейшая эксплуатация колеса с ободом, выработавшим ресурс, может повлечь разрушение колеса, что может стать причиной потери контроля и падения.

□ **Тормоза:** Проверьте правильность работы тормозов (Смотрите Главу 4.C.). Зажмите ручку тормоза. Разъемы тормозных механизмов закрыты? Концевики рубашек тормозных тросиков вставлены на место и зафиксированы? Колодки полностью прилегают к ободу колеса? Тормоза начинают контактировать с ободом при перемещении ручки на 2,5 см? Можете ли Вы приложить к тормозной ручке максимальное усилие, не прижав ее к рулю? Если нет, тормоза нуждаются в регулировке. Не ездите на велосипеде, пока тормоза не будут правильно отрегулированы квалифицированным механиком.

□ **Системы фиксации колес:** Убедитесь, что переднее и заднее колеса надежно зафиксированы. Смотрите Главу 4.A.

□ **Поседельный штырь:** Если подседельный штырь Вашего велосипеда имеет эксцентриковую стяжку-фиксатор для быстрой регулировки высоты седла, убедитесь, что сяжка правильно отрегулирована и надежно затянута. Смотрите Главу 4.B.

□ **Выравнивание седла и руля:** Убедитесь, что седло и вынос руля параллельны продольной оси велосипеда и зафиксированы с усилием, которое не позволяет Вам сдвинуть их из этого положения. Смотрите Главу 3.B. и 3.C.

□ **Ручки руля:** Убедитесь, что ручки-грипсы надежно зафиксированы на руле и не имеют повреждений. Если это не так, попросите продавца заменить их. Убедитесь, что торцевые заглушки руля надежно вставлены на свои места. Если нет, попросите продавца вставить их. Если руль имеет удлинители, убедитесь, что они надежно зафиксированы на местах, и Вы не можете их повернуть.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Плохо закрепленные или поврежденные ручки и удлинители могут привести к потере контроля и падению. Руль и удлинители с незаглушенными торцами могут привести к порезам и усугублению последствий мелких происшествий.

ОЧЕНЬ ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ:

Обязательно ознакомьтесь и примите к сведению важную информацию о сроке службы Вашего велосипеда и его компонентов в Приложении B на странице 44.

D. Первый выезд

Когда Вы впервые застегнете свой шлем и отправитесь в первую ознакомительную поездку на своем новом велосипеде, старайтесь двигаться по знакомой, легко контролируемой местности, вдали от автомашин, других велосипедистов, препятствий и прочих опасностей. Вам следует привыкнуть к органам управления, особенностям и возможностям своего нового велосипеда.

Привыкните к работе тормозной системы велосипеда (Смотрите Главу 4.C.). Опробуйте тормоза на небольшой скорости, смещая свой вес назад и осторожно тормозя сначала задним тормозом. Резкое избыточное приложение усилия к переднему тормозу может привести к падению вперед через руль. Слишком сильное воздействие на ручки тормоза приводит к блокировке колес, что может привести к потере контроля и падению. Примером последствий блокировки колес может служить занос.

Если Ваш велосипед оснащен туклипсами или контактными педалями, практикуйтесь в пристегивании и высвобождении ног. Смотрите параграф B.4. и Главу 4.E.4.

Если Ваш велосипед оснащен амортизаторами, привыкайте к реакции подвески велосипеда на перемещение веса тела и работу тормозов. Смотрите параграф B.6. и Главу 4.F.

Практикуйтесь в переключении передач (Смотрите Главу 4.D.). Помните, что при переключении передач и сразу после него нельзя допускать вращения педалей назад – это приводит к сбросу цепи и может стать причиной серьезного повреждения велосипеда.

Оцените управляемость и отзывчивость велосипеда, а также его удобство.

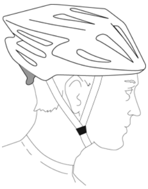
Если у Вас есть какие-либо вопросы, если Вам кажется, что с велосипедом что-то не так – проконсультируйтесь с продавцом, прежде чем снова выезжать на нем.

2. Безопасность

A. Основы безопасности

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: В местности, где вы собираетесь ездить на велосипеде, могут действовать правила, регламентирующие применение дополнительных средств безопасности. Вы принимаете на себя ответственность за ознакомление с ними и исполнение этих правил, как и всех прочих законов, которые могут касаться велосипедистов, включая требования к оборудованию велосипеда и личной защитной экипировке.**

Изучите местные правила и законы для велосипедистов. Они, к примеру, могут касаться световых приборов велосипеда, велосипедных прав, езды по тротуарам, правил пользования велодорожками и велотрассами, использования шлема, детских сидений, правил дорожного движения для велосипедистов. Вы принимаете на себя ответственность за знание и исполнение этих законов.



1. Всегда надевайте велосипедный шлем, соответствующий последним сертификационным стандартам и Вашему стилю катания. Всегда следуйте инструкциям производителя по подгонке, использованию и уходу за шлемом. Наиболее серьезные травмы велосипедистов связаны с повреждениями головы – и их можно избежать, используя правильно подобранный шлем.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Пренебрежение использованием шлема при езде на велосипеде может стать причиной серьезных травм или смерти.

2. Всегда выполняйте технический осмотр велосипеда перед выездом (Смотрите Главу 1.C.)

3. Научитесь уверенно пользоваться органами управления велосипеда: тормозами (Смотрите Главу 4.C.); педалями (Смотрите Главу 4.E.); переключателями скоростей (Смотрите Главу 4.D.).

4. Будьте осторожны, не допускайте контакта тела и посторонних предметов с острыми и движущимися частями велосипеда, такими как зубья звездочек, цепь, педали и шатуны, колеса.

5. Всегда надевайте:

• Обувь, которая не соскочит с ноги и с педалей. Убедитесь, что шнурки не могут попасть между цепью и звездочками. Никогда не пользуйтесь велосипедом босиком или в сандалиях.

• Яркую, хорошо видимую одежду, не слишком свободную – следует исключить ее зацепление движущимися деталями велосипеда или объектами, находящимися непосредственно у кромки дороги или тропы.

• Защитные очки для защиты от грязи, пыли и насекомых – затемненные при ярком солнце, прозрачные в прочих условиях.

6. Не прыгайте на велосипеде. Прыжки на велосипеде, как правило, типа BMX или горном, могут доставлять удовольствие, но они подвергают раму и компоненты велосипеда огромным, непредсказуемым нагрузкам. Велосипедисты, прыгающие на велосипеде, рискуют получить серьезные травмы и повредить велосипед. Прежде чем прыгать на велосипеде, заниматься стантрайдингом (трюковым катанием) или участвовать в соревнованиях, прочтите и убедитесь в понимании Главы 2.F.

7. Двигайтесь со скоростями, соответствующими условиям движения. Чем выше скорость, тем больше риск.

B. Безопасная езда

1. Соблюдайте Правила Дорожного Движения, а также местные законы, касающиеся дорожного движения.

2. Вы делите дорогу с другими участниками движения – моторизованными транспортными средствами, пешеходами, другими велосипедистами. Уважайте их права.

3. Помните о собственной безопасности – всегда предполагайте, что другие участники движения Вас не видят.

4. Смотрите вперед и будьте готовы избегать:

• Тормозящих, поворачивающих и выезжающих на дорогу транспортных средств.

• Открывающихся дверей в припаркованных автомобилях.

• Пешеходов, выходящих на проезжую часть.

• Детей или животных, играющих возле дороги.

• Люки, решетки водостоков, рельсы, примыкания дорог, ремонт дороги и тротуаров, повреждения дорожного полотна и другие препятствия могут заставить Вас смещаться левее, привести к блокировке колеса, стать причиной дорожного происшествия.

• Множество других препятствий и опасностей может подстерегать велосипедиста – будьте внимательны!

5. Пользуйтесь специальными велодорожками, а при их отсутствии – двигайтесь как можно ближе к правой кромке проезжей части.

6. Останавливайтесь на красный сигнал светофора и перед знаком «Стоп»; замедлите движение и посмотрите в обе стороны на пересечении улиц. Помните, что велосипед всегда страдает при столкновении с моторными транспортными средствами, так что будьте готовы уступить, даже если приоритет движения за Вами.

7. Подавайте оговоренные ПДД сигналы руками перед поворотами и остановкой.

8. Никогда не ездите в наушниках. Они маскируют звуки дорожного движения, сирены специального автотранспорта, отвлекают Вас от происходящего вокруг. Провода наушников могут попасть в движущиеся части велосипеда, что может привести к потере контроля.

9. Никогда не возите пассажиров, за исключением перевозки маленьких детей. На ребенке должен быть специальный шлем, он должен сидеть пристегнутый в правильно установленном специальном детском кресле или детском прицепе.

10. Никогда не перевозите ничего, что может закрывать обзор или иначе мешать управлению велосипедом, может попасть в движущиеся части велосипеда.

11. Никогда не ездите, зацепившись за другое транспортное средство.

12. Не занимайтесь стантрайдингом – трюковой ездой, не исполняйте вилли и прыжки. Если, несмотря на наши рекомендации, Вы решите заниматься стантрайдингом, исполнять вилли, прыжки или принимать участие в соревнованиях на своем велосипеде – немедленно прочтите Главу 2.F. «Экстремальная и трюковая езда, соревнования».

13. Не следует беспорядочно менять траекторию, пробираясь между машинами, совершать иные неожиданные для других участников дорожного движения маневры.

14. Уступайте дорогу другим участникам движения в соответствии с приоритетом.

15. Никогда не используйте велосипед, находясь под действием алкоголя или других ухудшающих реакцию препаратов.

16. По возможности избегайте езды в плохую погоду, в условиях плохой видимости, на рассвете, закате и в темноте, в состоянии сильной усталости – это увеличивает риск дорожного происшествия.

C. Безопасность движения по бездорожью

Мы не рекомендуем детям ездить по бездорожью без сопровождения взрослых.

1. Разнообразные условия движения и опасности езды по бездорожью требуют особой концентрации внимания и специфических навыков. Начинайте с невысоких скоростей и относительно простых участков, постепенно совершенствуясь. Если Ваш велосипед оснащен амортизаторами, это позволит Вам ехать быстрее, что может увеличить риск потери контроля и падения. Научитесь безопасно управлять велосипедом, прежде чем пытаться увеличивать скорость движения или проезжать сложные участки.

2. Надевайте защитное снаряжение, соответствующее планируемому виду езды.

3. Не ездите в одиночку на удаленных участках. Даже при езде с другими велосипедистами убедитесь, что кто-то знает, куда Вы поехали и когда планировали вернуться.

4. Всегда имейте с собой что-то, позволяющее провести идентификацию, чтобы в случае происшествия окружающие знали, кто Вы; имейте с собой деньги – это позволит купить еду, питье, сделать телефонный звонок.

5. Уступайте дорогу пешеходам и животным, Ваша езда не должна пугать или подвергать их опасности. Оставляйте достаточно места, чтобы их неожиданные движения не подвергли опасности Вас.

6. Будьте внимательны! Если что-то пойдет не так, когда вы будете ездить по бездорожью, оказание помощи может быть затруднено.

7. Прежде чем прыгать, заниматься стантрайдингом или принимать участие в соревнованиях на своем велосипеде – прочтите Главу 2.F.

Уважайте правила и окружающую среду

Уважайте местные правила, регламентирующие, где и как Вы можете ездить вне дорог, уважайте частную собственность. Вы делите тропу с другими – гуляющими, любителями бега, велосипедистами. Уважайте их права. Оставайтесь на проложенной тропе. Не усугубляйте эрозию почвы, съезжая в грязь или без необходимости двигаясь в скольжении. Не разрушайте экосистему, прокладывая новые тропы через молодые заросли или ручьи. На Вас лежит ответственность за минимизацию Вашего воздействия на окружающую среду. Оставьте все в том виде, в каком нашли; заберите с собой все, что привезли.

D. Езда в дождливую погоду

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Дождливая погода приводит к ухудшению видимости, сцепления с дорогой и торможения, это касается как велосипеда, так и других участников движения. Риск дорожного происшествия значительно увеличивается в сырую погоду.**

В сырую погоду тормозное усилие, развиваемое тормозами велосипеда (и других транспортных средств) значительно снижается, покрышки хуже держат дорогу. Это затрудняет управление скоростью, делает более вероятной потерю контроля. Чтобы быть уверенным в возможности своевременного торможения и остановки в сырую погоду, двигайтесь медленнее, более плавно, чем обычно, прикладывайте усилие к тормозным ручкам. Смотрите также Главу 4.C.

E. Езда ночью

Езда на велосипеде ночью намного опаснее дневной езды. Водителям автомобилей и пешеходам очень трудно заметить велосипедиста. По этой причине дети ни в коем случае не должны ездить на велосипеде ночью, на рассвете и закате. Взрослые, принимающие решение несмотря на опасность ездить на велосипеде ночью, на рассвете и закате должны принять дополнительные меры, касающиеся экипировки и езды, позволяющие снизить риск. Проконсультируйтесь с продавцом касательно защитной экипировки и дополнительного оборудования для ночной езды.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Световозвращатели не являются заменой световых приборов. Езда на велосипеде ночью, на рассвете и закате, в условиях плохой видимости без осветительных приборов и световозвращателей очень опасна и может стать причиной серьезных травм или смерти.**

Велосипедные световозвращатели предназначены для отражения света автомобильных фар и уличного освещения – это помогает окружающим заметить движущегося велосипедиста.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Регулярно проверяйте чистоту, правильность установки, надежность крепления и целостность световозвращателей. Обратитесь к продавцу для замены поврежденных световозвращателей, устранения недостатков, надежной фиксации.**

Монтажные элементы передних и задних световозвращателей часто выполняют функцию защиты и фиксации рубашек тормозных тросов, предохраняя их от контакта с покрышками в случае выскакивания из гнезд тормозной системы.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не снимайте передние и задние световозвращатели и их кронштейны с велосипеда. Они являются неотъемлемой частью системы безопасности велосипеда.**

Снятие световозвращателей приведет к снижению заметности велосипеда для других участников движения. Столкновение с другим транспортным средством может стать причиной серьезных травм или смерти.

Кронштейны световозвращателей могут предотвратить контакт рубашек тормозных тросов с покрышками в случае возникновения неполадок. Контакт рубашек тормозных тросов с покрышками может вызвать мгновенную остановку колеса, что может стать причиной потери контроля и падения.

Если вы решите ездить в условиях плохой видимости, убедитесь в знании местных законов, касающихся езды на велосипеде в темное время суток, а также примите следующие настоятельно рекомендуемые меры:

- Приобретите и установите на велосипед соответствующие требованиям и обеспечивающие достаточную видимость приборы головного света и задние габаритные огни, питающиеся от батарей или генератора.
- Надевайте светлую экипировку, отражающие свет аксессуары: жилет, нарукавники и гетры. Используйте шлем с отражающими полосками, закрепите такие полоски на велосипеде. Любой светоотражающий или светящийся элемент позволит улучшить Вашу заметность для других участников движения.
- Убедитесь, что Ваша одежда или какие-либо другие предметы не перекрывают световозвращатели или световые приборы.
- Убедитесь, что велосипед оборудован правильно установленными и надежно закрепленными световозвращателями.

При езде на рассвете, закате и ночью:

- Двигайтесь медленно.
- Избегайте темных районов и районов с интенсивным дорожным движением.
- Избегайте дорожных опасностей.
- Если возможно, пользуйтесь знакомыми дорогами.

При езде в автомобильном потоке:

- Будьте предсказуемы. Двигайтесь так, чтобы окружающие видели Вас и могли предвидеть Ваши действия.
- Будьте начеку. Сконцентрируйте внимание, будьте готовы к неожиданностям.
- Если Вы планируете постоянно ездить в автомобильном потоке, спросите продавца о курсах безопасного вождения или попросите его порекомендовать хорошую книгу на эту тему.

F. Экстремальная и трюковая езда, соревнования

Вы можете называть это как угодно: фрирайд, даунхилл, норсшор, джампинг, стантрайдинг, гонки или что-то еще – в любом случае, если Вы собираетесь практиковать подобные агрессивные, экстремальные виды езды на велосипеде, Вам придется испытать боль. Кроме того, Вы принимаете на себя существенно больший риск травм или смерти.

Не все велосипеды разработаны для подобной езды, а те, что предназначены для этого, могут подходить не для всех типов агрессивной езды. Обсудите с продавцом или дилером назначение своего велосипеда, прежде чем практиковать экстремальную езду.

При быстром спуске с горы на велосипеде (даунхилл) Вы можете достигать скоростей, характерных для мототехники, рискуя в той же степени, что и мотоциклисты. Убедитесь, что Ваш велосипед находится в отличном техническом состоянии, пусть его проверит квалифицированный веломеханик. Проконсультируйтесь с опытными велосипедистами, персоналом трассы, администрацией соревнований об условиях допуска на трассу, которой Вы хотите воспользоваться, необходимой защитной экипировке. Надевайте подходящую защитную экипировку, включая шлем с защитой лица (фулфейс), перчатки с закрытыми пальцами, защиту тела. Помните, использование правильной защиты и знание местных условий полностью лежит на Вашей ответственности.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Несмотря на то, что каталоги, реклама и статьи в печатных изданиях активно популяризируют экстремальные виды велоспорта, этот вид активности предельно опасен, связан с серьезным риском для здоровья и жизни, повышенной тяжестью травм. Помните, что демонстрируемые СМИ трюки выполнялись опытными профессиональными велосипедистами с многолетним стажем тренировок. Трезво оценивайте свои возможности, всегда надевайте шлем и прочие средства защиты. Даже при использовании защитной экипировки высочайшего класса Вы не застрахованы от серьезных травм или гибели при занятиях стантрайдингом, даунхиллом, прыжках, участии в соревнованиях.**

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Велосипед и его детали имеют ограниченную прочность узлов и соединений, экстремальная езда может создавать нагрузки, превышающие пределы этих ограничений.**

Мы не рекомендуем подобные виды езды в связи со значительным риском; если Вы решили принять на себя этот риск, по меньшей мере:

- Возьмите уроки у компетентного инструктора.
- Начинайте с несложных тренировочных упражнений, постепенно повышайте уровень владения велосипедом, не спешите переходить к сложным и опасным действиям.
- Пользуйтесь только специально отведенными площадками для станта, даунхилла, прыжков и гонок.
- Надевайте шлем с защитой лица (фулфейс), щитки, другую защитную экипировку.
- Помните, что избыточные нагрузки, характерные для подобной езды, могут привести к повреждениям велосипеда, потере гарантии.
- Если что-то сломалось или согнулось, обратитесь в мастерскую официального дилера. Не ездите на поврежденном велосипеде.

При занятиях стантрайдингом, даунхиллом, прыжках, участии в соревнованиях трезво оценивайте свой уровень подготовки и опыт. Избегайте травм – это Ваша ответственность.

G. Замена компонентов, установка аксессуаров

Доступно множество компонентов и аксессуаров для повышения комфорта, расширения возможностей, улучшения внешнего вида велосипеда. Однако, устанавливая эти компоненты или аксессуары, Вы действуете на свой страх и риск. Производитель Вашего велосипеда мог не проверять данные изделия на совместимость и безопасность использования с Вашим велосипедом. Перед установкой любых компонентов и аксессуаров, включая шины нестандартного размера, убедитесь, что они подходят к велосипеду, проконсультируйтесь с дилером. Изучите приложенную инструкцию. Смотрите также Приложение А. (страница 37) и В. (страница 44).

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Ошибки, касающиеся совместимости, правильности установки, функционирования компонентов или аксессуаров могут стать причиной серьезных травм или смерти.**

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Замена комплектующих велосипеда нестандартными изделиями сторонних производителей может повлиять на безопасность использования велосипеда и стать причиной прекращения действия гарантии. Проконсультируйтесь с дилером, прежде чем проводить замену.**

3. Настройка

ПРИМЕЧАНИЕ: Точная настройка и подгонка велосипеда является одним из ключевых элементов безопасности, комфорта, эффективности эксплуатации велосипеда. Регулировка велосипеда для точного соответствия Вашей индивидуальной анатомии и ездовым условиям требует опыта, специальных знаний и инструментов. Попросите продавца отрегулировать и настроить Ваш велосипед. Если у Вас достаточно знаний и опыта, имеется инструмент – выполните регулировки самостоятельно, но попросите механика магазина проверить Вашу работу, прежде чем выезжать на велосипеде.

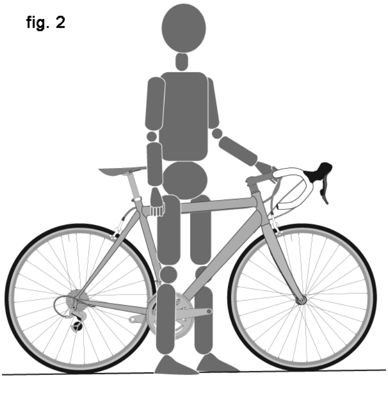
⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Если Ваш велосипед не будет правильно подогнан, Вы можете потерять контроль и упасть. Если новый велосипед подогнать не удается, он Вам не подходит, не выезжайте на нем – попросите продавца заменить его.**

A. Высота рамы

1. Велосипеды с классической рамой (двойной треугольник)

Высота рамы – основной эргономический параметр велосипеда (рисунок 2). Это расстояние от земли до верхней точки рамы, лежащей на воображаемой оси Вашего тела, когда Вы обеими ногами стоите на земле, держа велосипед между ног. Наденьте обувь, в которой будете ездить на велосипеде, займите указанную позицию, не приподнимайтесь на мысках – если вы

fig. 2



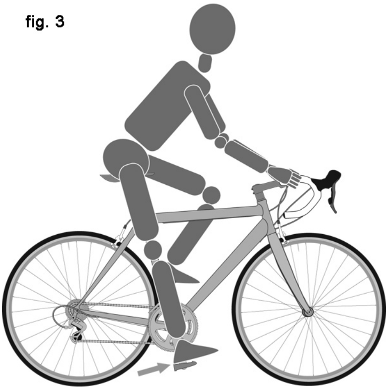
касаетесь промежностью рамы велосипеда, он Вам велик. Не пытайтесь ездить на этом велосипеде. Если вы не планируете съезжать с асфальта, минимальное расстояние между верхней трубой рамы и Вашей промежностью в указанном положении должно составлять 5 см, для езды по дорогам без покрытия – 7,5 см, для езды по бездорожью – 10 см и более.

2. Велосипеды с пониженной рамой (Т-образная рама и т.п.)

Высота рамы не является определяющей величиной для велосипедов с пониженной рамой. Эргономические характеристики таких велосипедов задаются диапазоном высоты установки седла. Вы должны отрегулировать высоту седла, как это описано в пункте В, не допуская подъема метки минимальной глубины вставки на подседельном штыре (может иметь обозначение «Minimum Insertion» или «Maximum Extension») выше кромки подседельной трубы рамы.

B. Положение седла

fig. 3



Правильная установка седла – важный фактор, влияющий на удобство велосипеда и эффективность педалирования. Если Вы не можете добиться удобного положения – обратитесь к продавцу.

Седло может быть отрегулировано в трех направлениях:

1. Регулировка высоты седла. Для определения правильной высоты седла (рисунок 3):

- сядьте в седло;
- поставьте одну пятку на педаль;
- нажмите пяткой на педаль, чтобы она опустилась в нижнее положение, а шатуны встали параллельно подседельной трубе.

Держите пятку на педали. Если Ваша нога распрямилась не до конца – высоту седла следует отрегулировать. Если Вам приходится тянуться к педали ногой – седло стоит слишком высоко. Если Ваша нога осталась согнутой в колене – седло стоит слишком низко.

Попросите продавца помочь Вам с регулировкой высоты седла и показать, как она производится. Если вы решите выполнить эту регулировку самостоятельно, сделайте следующее:

- ослабьте фиксатор-стяжку подседельного штыря
- сдвиньте подседельный штырь вверх или вниз в подседельной трубе рамы
- убедитесь, что седло установлено ровно по линии верхней трубы
- затяните фиксатор-стяжку с рекомендованным усилием (Приложение D или инструкция производителя).

Установив седло на нужную высоту, убедитесь, что подседельный штырь зафиксирован в допустимом положении, метка минимальной глубины вставки (может иметь обозначение «Minimum Insertion» или «Maximum Extension») не вышла из подседельной трубы рамы (рисунок 4).

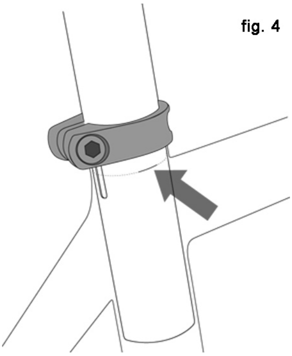


fig. 4

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые велосипедные рамы имеют на подседельной трубе специальное отверстие, позволяющие контролировать, достаточно ли глубоко вставлен подседельный штырь. Если рама Вашего велосипеда имеет подобное отверстие, вместо контроля метки штыря убедитесь, что он виден в отверстие.

Если рама Вашего велосипеда имеет уменьшенную подседельную трубу, как это часто бывает у велосипедов с амортизационной задней подвеской, Вы можете убедиться в надежности вставки подседельного штыря,
нащупав его кромку кончиком пальца через нижнее отверстие трубы на расстоянии не более фаланги пальца от ее кромки. (Смотрите ПРИМЕЧАНИЕ выше и рисунок 5).

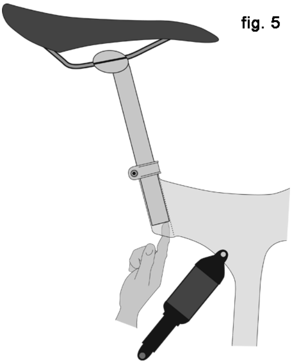


fig. 5

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Если подседельный штырь вставлен в трубу раме не так, как описано выше, он может разрушиться, что может привести к потере контроля и падению.

2. Регулировка продольного положения седла. Седло может быть смещено вперед или назад, чтобы помочь Вам занять оптимальную позицию на велосипеде. Попросите продавца помочь Вам с регулировкой продольного положения седла и показать, как она производится. Если вы решите выполнить эту регулировку самостоятельно, убедитесь, что зажим фиксирует рельсы седла за их прямую часть, не касаясь загибов; что болты зажима затянуты с рекомендованным усилием (Приложение D или инструкция производителя).

3. Регулировка угла наклона седла. Большинство велосипедистов предпочитают горизонтальное седло, но некоторым нравится, чтобы передняя часть седла была слегка приподнята или опущена. Продавец может отрегулировать наклон седла и показать Вам, как это делается. Если вы решите выполнить эту регулировку самостоятельно, а подседельный штырь вашего велосипеда оснащен зажимом седла с одним фиксирующим болтом, будьте внимательны. Этот болт необходимо ослабить настолько, чтобы поперечные насечки механизма регулировки наклона могли полностью выйти из зацепления друг с другом, соединить их в требуемом положении седла, после чего затянуть болт зажима с рекомендованным усилием (Приложение D или инструкция производителя).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Производя регулировку положения седла на подседельном штыре, оснащенном зажимом седла с одним фиксирующим болтом, обязательно убедитесь, что поперечные насечки механизма регулировки наклона не изношены. Изношенные или поврежденные насечки могут привести к смещению седла, что может стать причиной потери контроля и падения.

Всегда затягивайте резьбовые соединения с правильным усилием. Перетянутые болты могут вытягиваться и деформироваться. Недотянутые

болты могут двигаться и изнашиваться. Обе ошибки могут привести к разрушению болта, что может стать причиной потери контроля и падения.

Примечание: Если на Вашем велосипеде установлен амортизирующий подседельный штырь, его амортизатор может требовать периодического обслуживания. Узнайте у продавца о рекомендованных сервисных интервалах для Вашего амортизирующего подседельного штыря.

Даже небольшие изменения в положении седла могут оказывать значительное влияние на удобство и эффективность езды. Чтобы определить наилучшее для Вас положение седла, меняйте за одну регулировку только один из параметров установки седла.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: После любых регулировок положения седла убедитесь, что регулировочный механизм правильно собран и надежно затянут. Незатянутые зажимы седла и подседельного штыря могут привести к повреждению штыря, стать причиной потери контроля и падения. Правильно затянутый механизм регулировки положения седла не позволяет седлу сдвинуться при приложении усилия в любом направлении. Периодически проверяйте правильность затяжки механизма регулировки.**

Если, несмотря на тщательную регулировку высоты, наклона и продольного положения седла Вы испытываете неудобство, это может говорить о том, что Вам требуется другое седло. Велосипедные седла, как и люди, различаются – они могут иметь разную форму, размеры, жесткость. Продавец поможет Вам подобрать седло, которое, после соответствующей регулировки, будет удобным лично для Вас.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Существует мнение, что продолжительное использование плохо отрегулированного или не обеспечивающего достаточной поддержки седла может стать причиной кратковременных и долговременных местных нарушений в нервной и кровеносной системе, и даже импотенции. Если седло причиняет Вам боль, вызывает онемение или другой дискомфорт – прислушайтесь к своему телу, не ездите на велосипеде, обратитесь в магазин по вопросу регулировки седла или подбора другого седла.**

C. Высота и наклон руля

В зависимости от конструкции рулевой колонки Ваш велосипед может быть оборудован выносом руля соответствующего типа: для безрезьбовой колонки (надевается на трубу рулевой колонки и зажимает ее) или для резьбовой колонки (вставляется внутрь трубы рулевой колонки и расклинивается в ней). Если у Вас нет полной уверенности, какой тип выноса используется на велосипеде, обратитесь к продавцу.

Если Ваш велосипед оборудован безрезьбовой колонкой и выносом (рисунок 6), продавец может изменить высоту руля путем установки специальных регулировочных колец на трубу рулевой колонки под или над выносом. Кроме того, вынос может иметь разную длину и угол наклона. Проконсультируйтесь с продавцом. Подобная регулировка требует

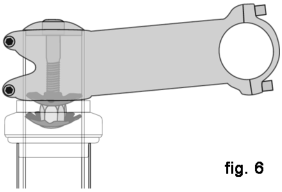


fig. 6

специальных знаний, не пытайтесь делать ее самостоятельно.

Если Ваш велосипед оборудован резьбовой колонкой и клиновым выносом (рисунок 7), Вы можете попросить продавца изменить высоту руля путем изменения высоты установки выноса.

Клиновой вынос имеет маркировку минимальной глубины вставки (может иметь обозначение «Minimum Insertion» или «Maximum Extension»). Убедитесь, что маркировка не видна над кромкой рулевой колонки.

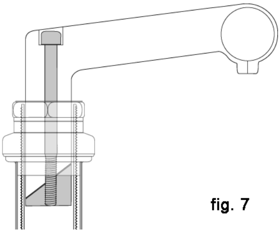


fig. 7

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Маркировка минимальной глубины вставки клинового выноса не должна быть видна над кромкой рулевой колонки. Если вынос выдвинут сильнее, он может разрушиться сам или повредить рулевую колонку, что может стать причиной потери контроля и падения.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: На некоторых велосипедах изменение высоты выноса или его замена могут привести к чрезмерному натяжению тормозного троса, вызывающему блокировку тормозов, или провисанию троса, делающему передний тормоз неработоспособным. Если тормозные колодки изменили свое положение при регулировке высоты выноса или его замене – тормоза должны быть заново отрегулированы до выезда на велосипеде.

Некоторые велосипеды оборудованы выносами с регулировкой угла наклона. Если такой вынос стоит на вашем велосипеде, попросите продавца показать, как его регулировать. Не пытайтесь проводить регулировку самостоятельно, так как изменение угла наклона выноса может потребовать проведения регулировки органов управления велосипеда.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Всегда затягивайте резьбовые соединения с правильным усилием. Перетянутые болты могут вытягиваться и деформироваться. Недотянутые болты могут двигаться и изнашиваться. Обе ошибки могут привести к разрушению болта, что может стать причиной потери контроля и падения.

Продавец также может изменить наклон рулевой балки и удлинителей руля.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Недостаточно затянутые болты крепления выноса, рулевой балки и удлинителей руля могут помешать правильному рулению, что может стать причиной потери контроля и падения. Зажмите переднее колесо ногами и попробуйте повернуть вынос и руль. Если Вы можете повернуть руль относительно колеса, руль относительно выноса, удлинители относительно руля – болтовые соединения затянуты с недостаточным усилием.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: При пользовании удлинителями руля аэродинамического типа Вы хуже контролируете велосипед. Снижается эффективность руления. Кроме того, для торможения Вам необходимо перенести руки, что увеличивает время торможения.

D. Регулировка органов управления

Угол установки тормозных ручек и пультов переключателей на руле можно изменять. Попросите продавца провести эту регулировку. Если Вы решите провести эту регулировку самостоятельно, затягивайте фиксирующие болты с рекомендованным усилием (Приложение D или инструкция производителя).

E. Настойка тормозных ручек

На многих велосипедах устанавливаются регулируемые тормозные ручки. Если у Вас небольшая рука, продавец может сдвинуть ручки тормоза ближе к рукояткам руля или предложить другие ручки.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Чем ближе к рулю стоят тормозные ручки, тем выше значение точной настройки тормозов, так как полное тормозное усилие должно развиваться на уменьшенном ходе ручек. Недостаточный для развития полного тормозного усилия ход ручек тормоза может привести к потере контроля, стать причиной серьезных травм или смерти.**

4. Оборудование велосипеда

Чтобы безопасно, эффективно и с удовольствием эксплуатировать велосипед, необходимо понимать, как работают его узлы. Мы настоятельно рекомендуем Вам попросить продавца объяснить, как производятся описанные в данном разделе операции, прежде чем выполнять их самостоятельно, а также обращаться к продавцу для проверки произведенных самостоятельно работ. Если у Вас есть хоть малейшие сомнения в правильности того, что Вы делаете – обратитесь за консультацией к продавцу/дилеру. Также смотрите Приложения A, B, C и D.

A. Колеса

Велосипедные колеса имеют такую конструкцию, чтобы их можно было быстро снять для перевозки велосипеда или ремонта прокола. В большинстве случаев, ось колеса входит в специальные открытые снизу пазы в раме или передней вилке, но некоторые велосипеды с амортизирующими подвесками оснащены закрытыми системами фиксации оси колеса.

Если на Вашем велосипеде установлены колеса с закрытыми системами фиксации оси, следуйте инструкции при снятии и установке колес. Если у вас есть вопросы по работе системы – задайте их продавцу.

Колеса фиксируются одним из трех способов:

• Сквозь пустотелую ось колеса проходит стяжка-фиксатор, имеющая регулировочную гайку на одном конце и эксцентриковый запирающий рычаг – на другом (эксцентриковая система, рисунок 8a и b).

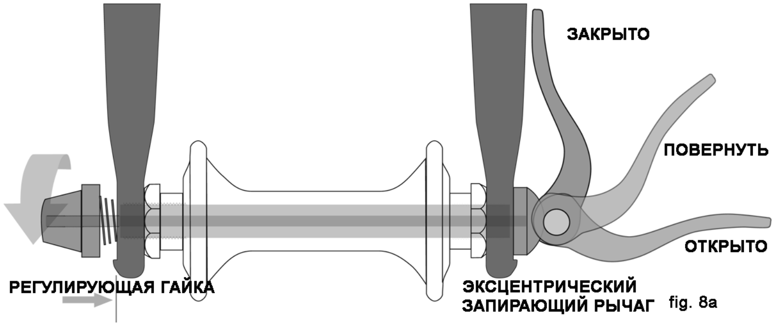


fig. 8a

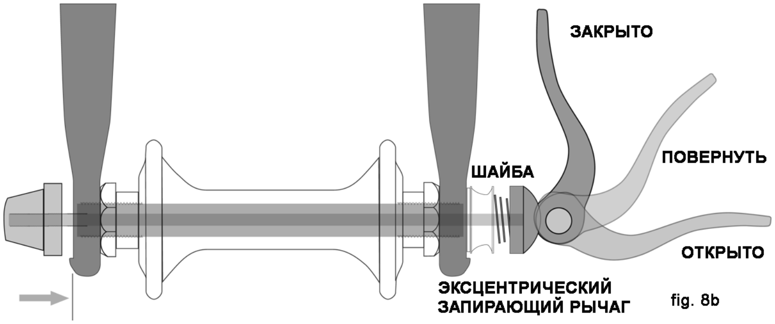


fig. 8b

• Сквозь пустотелую ось колеса проходит стяжка-фиксатор, имеющая регулировочную гайку на одном конце и запирающий рычаг, гайку под шестигранный ключ или другой запирающий элемент – на другом (сквозная стяжка, рисунок 9).

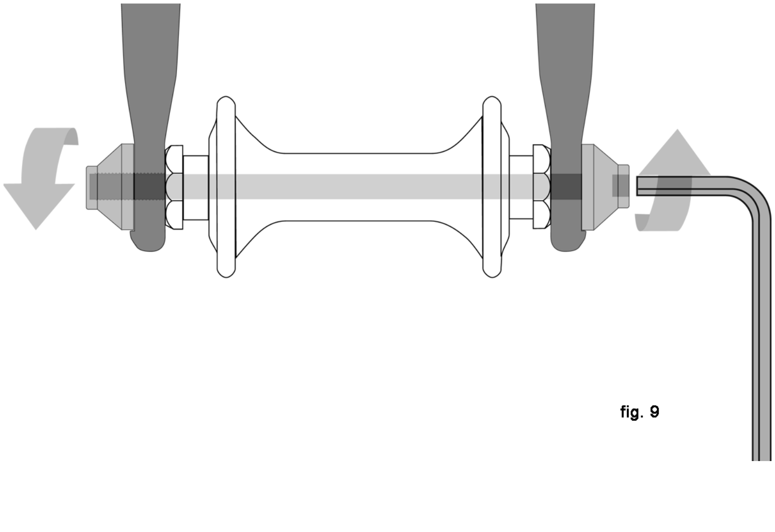


fig. 9

• Ось колеса имеет резьбу и фиксируется гайками и контргайками (резьбовая ось, рисунок 10).

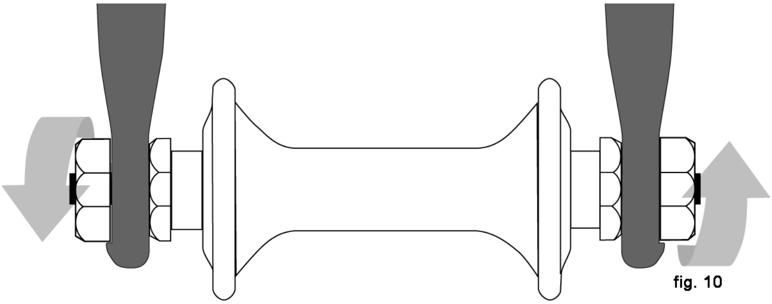


fig. 10

Системы фиксации переднего и заднего колеса на Вашем велосипеде могут различаться. Уточните это у продавца.

Очень важно, чтобы Вы разобрались в способах установки колес на Вашем велосипеде, знали, как правильно установить колесо, как добиться правильного усилия затяжки, надежно фиксирующего колесо. Попросите продавца разъяснить Вам, как правильно снимать и ставить колеса, попросите предоставить Вам инструкции производителя.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Движение с неправильно или ненадежно зафиксированным колесом может привести к возникновению поперечных колебаний колеса, так называемому вобблингу, а также к его отсоединению, что может стать причиной серьезных травм и смерти. Очень важно, чтобы Вы:**

1. Попросили продавца разъяснить Вам, как правильно снимать и ставить колеса.

2. Понимали и применяли технику правильной фиксации колес.

3. Каждый раз перед выездом проверяли надежность установки колес.

Усилие правильно затянутой стяжки-фиксатора колеса приводит к появлению на щечках монтажных пазов признаков износа металла.

1. Система аварийного удержания переднего колеса

На большинстве велосипедов передняя вилка оснащена устройством, снижающая риск самопроизвольного отсоединения неправильно установленного колеса. Эта система не может обеспечить правильной фиксации колеса.

Есть два варианта системы:

a. Зацепляющая система – дополнительная деталь, которую производитель добавляет к конструкции втулки переднего колеса или вилки.

b. Интегрированная система – отформованный, отлитый или отфрезерованный выступ на внешней боковой поверхности колесных монтажных пазов передней вилки.

Попросите продавца показать Вам, какой системой оснащен Ваш велосипед.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не удаляйте и не деактивируйте систему аварийного удержания переднего колеса. Как следует из ее названия, она служит страховкой на случай ошибок в установке колеса. При неправильной установке колеса она снижает риск его самопроизвольного отсоединения. Удаление системы также может стать причиной потери гарантии.**

Система аварийного удержания переднего колеса не может обеспечить правильной фиксации колеса. Движение с неправильно или ненадежно зафиксированным колесом может привести к возникновению поперечных колебаний колеса, так называемому вобблингу, а также к его отсоединению, что может стать причиной серьезных травм и смерти.

2. Колеса с эксцентриковой системой фиксации

Существует два типа эксцентриковых фиксаторов-стяжек колес: традиционный, с регулировочной гайкой на противоположном от эксцентрика конце стяжки (рисунок 8a) и предварительной регулировки, с регулировочной гайкой под эксцентриком стяжки (рисунок 8b). Ваш велосипед может иметь стяжки разного типа на переднем и заднем колесе.

a. Регулировка традиционной эксцентриковой стяжки (рисунок 8a)

Втулка колеса фиксируется между перьями вилки за счет усилия, создаваемого рычагом с эксцентриковым кулачком, воздействующим на одно перо и притягивающим регулировочную гайку к другому перу через резьбовую ось стяжки. Усилие фиксации изменяется вращением регулировочной гайки. Вращайте гайку по часовой стрелке, удерживая рычаг неподвижно, для увеличения силы сжатия; вращайте гайку против часовой стрелки, удерживая рычаг неподвижно, для уменьшения силы сжатия. Всего половина оборота гайки может изменить величину силы сжатия от безопасной до опасной.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для надежной фиксации колеса требуется полное усилие эксцентрика рычага. Простое вращение рычага при удержании регулировочной гайки даже с максимальным усилием руки не может обеспечить надежной фиксации колеса. Смотрите также первое ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ в данной главе.**

b. Регулировка эксцентриковой стяжки предварительной регулировки (рисунок 8b)

Регулировка эксцентриковой стяжки предварительной регулировки на переднем колесе Вашего велосипеда должна быть выполнена продавцом. Обращайтесь к продавцу каждые шесть месяцев для проверки данной регулировки. **Не используйте колесо с этой стяжкой на другой вилке, ее регулировки подходят только для вилки, под которую оно изначально было отрегулировано.**

3. Снятие и установка колес

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Если Ваш велосипед оборудован ножным тормозом, передним или задним барабанным, ленточным или роллерным тормозом; интегрированной в заднюю втулку системой переключения передач – не пытайтесь снять колесо. Снятие и установка колеса в этом случае требует специальных знаний. Некорректное снятие или постановка колеса может привести к неправильному функционированию тормозов или системы переключения передач, что может стать причиной потери контроля и падения.**

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если Ваш велосипед оборудован дисковым тормозом, будьте осторожны, прикасаясь к диску и суппорту. Диск имеет острые кромки; как диск, так и суппорт сильно нагреваются при работе.**

a. Снятие переднего колеса с дисковым или зажимающим обод тормозом

1) Если на Вашем велосипеде установлены зажимающий обод колеса тормоз, рассоедините рычаги тормозного механизма, отсоединив трос тормоза (Смотрите рисунки 11-15 в Главе 4.C.)

2) Если колесо оснащено эксцентриковой стяжкой, переместите ее рычаг из закрытого положения в открытое (рисунок 8a и b). Если колесо оснащено резьбовой стяжкой или резьбовой осью – открутите гайку (гайки) на несколько оборотов против часовой стрелки с использованием подходящего ключа или интегрированного рычага.

3) Если Ваш велосипед оснащен зацепляющей системой аварийного удержания колеса, выведите ее фиксатор из зацепления и переходите к шагу (4). Если на передней вилке имеются выступы интегрированной системы аварийного удержания колеса, и колесо оснащено эксцентриковой стяжкой (рисунок 8a) – открутите регулировочную гайку стяжки так, чтобы колесо могло выйти из пазов вилки. Если колесо оснащено стяжкой предварительной регулировки – просто сдвиньте рычаг и дистанционную шайбу, снимая колесо, вращать детали в этом случае не требуется.

4) Возможно, понадобится стукнуть по верхней части колеса ладонью, чтобы оно вышло из пазов вилки.

b. Установка переднего колеса с дисковым или зажимающим обод тормозом

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если Ваш велосипед оборудован передним дисковым тормозом, будьте осторожны при установке колеса, не повредите диск, суппорт или колодки, вставляя диск в суппорт. Никогда не нажимайте на тормозную ручку дискового тормоза, если диск не находится в суппорте. Смотрите также Главу 4.C.**

1) Если колесо оснащено эксцентриковой стяжкой, переместите ее рычаг в открытое положение – рычаг откинут от колеса (рисунок 8b). Если колесо оснащено резьбовой стяжкой или резьбовой осью – переходите к следующему шагу.

2) Поставьте вилку в прямое положение, вставьте колесо в вилку так, чтобы ось до упора вошла в пазы вилки. Рычаг эксцентриковой стяжки должен быть на левой стороне велосипеда (рисунок 8a и b). Если Ваш велосипед оснащен зацепляющей системой аварийного удержания колеса, введите ее фиксатор в зацепление.

3) Если колесо оснащено эксцентриковой стяжкой, переместите ее рычаг в положение регулировки и удерживайте правой рукой, а левой закрутите регулировочную гайку (рисунок 8a). Если колесо оснащено эксцентриковой стяжкой предварительной регулировки (рисунок 8b) – рычаг и дистанционная шайба встанут на место, регулировка в этом случае не требуется.

4) Плотно задвинув колесо в пазы вилки, одновременно центруя обод в вилке:

a. Для эксцентриковой стяжки любого типа – переместите рычаг стяжки вверх в закрытое положение (рисунок 8a и b). Рычаг должен встать параллельно перу вилки и быть изогнут в направлении колеса. Для достижения достаточного усилия закрытия рычага Вам потребуется обхватить пальцами перо вилки и нажимать на рычаг ладонью – на ладони должен остаться четкий отпечаток рычага.

b. Если колесо оснащено резьбовой стяжкой или резьбовой осью – затяните гайки с усилием, указанным в спецификации (Приложение D или инструкция производителя втулки).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если переместить рычаг традиционной эксцентриковой стяжки вверх в закрытое положение до упора не удается, снова откиньте рычаг в открытое положение. Сдвиньте регулировочную гайку на четверть оборота против часовой стрелки и снова попробуйте закрыть рычаг.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Безопасная фиксация колеса с помощью устройства эксцентриковой стяжки колеса требует значительных усилий. Если вы можете полностью повернуть закрытый рычаг без особых усилий вокруг оси и насечка на эксцентрике не фиксируется с насечкой на дропауте перьев вилки, то усилие недостаточно. Откройте рычаг; поверните регулировочную гайку на четверть по часовой стрелке и попробуйте снова. Прочитайте также предостережение в разделе на странице 19.**

5) Если Вы рассоединили рычаги тормозного механизма, отсоединив трос тормоза, присоедините трос, чтобы восстановить работоспособность тормозов.
6) Прокрутите колесо, чтобы убедиться в его свободном вращении; нажмите на ручку тормоза, чтобы проверить его работу.

c. Снятие заднего колеса с дисковым или зажимающим обод тормозом

1) Если у Вас многоскоростной велосипед с внешним задним переключателем передач: переключитесь на самую высокую передачу (самая маленькая, внешняя звездочка). Если у Вашего велосипеда задний переключатель интегрирован во втулку заднего колеса – проконсультируйтесь с продавцом по вопросу снятия колеса или обратитесь к инструкции производителя втулки. Если у вас односкоростной велосипед – переходите к шагу 4.
2) Если на Вашем велосипеде установлены зажимающий обод колеса тормоз, рассоедините рычаги тормозного механизма, отсоединив трос тормоза (Смотрите рисунки 11-15 в Главе 4.C.)
3) Оттяните переключатель передач назад правой рукой.
4) Если колесо оснащено эксцентриковой стяжкой, переместите ее рычаг из закрытого положения в открытое (рисунок 8b). Если колесо оснащено резьбовой стяжкой или резьбовой осью – открутите гайку (гайки) на несколько оборотов против часовой стрелки с использованием подходящего ключа или интегрированного рычага. Сдвиньте колесо вперед, чтобы снять цепь со звездочки.
5) Приподнимите заднее колесо над землей и выньте его из пазов.

d. Установка заднего колеса с дисковым или зажимающим обод тормозом

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если Ваш велосипед оборудован задним дисковым тормозом, будьте осторожны при установке колеса, не повредите диск, суппорт или колодки, вставляя диск в суппорт. Никогда не нажимайте на тормозную ручку дискового тормоза, если диск не находится в суппорте.**

1) Если колесо оснащено эксцентриковой стяжкой, переместите ее рычаг в открытое положение – рычаг откинут от колеса (рисунок 8a и b). Рычаг стяжки должен быть на стороне велосипеда, противоположной переключателю и кассете звездочек.
2) Если у Вас многоскоростной велосипед с внешним задним переключателем передач, убедитесь, что переключатель установлен на самую высокую передачу. Оттяните переключатель передач назад правой рукой. Поместите цепочку на самую маленькую, внешнюю звездочку.

3) Если у вас односкоростной велосипед – снимите цепь с передней звездочки, чтобы иметь запас по ее длине. Поместите цепочку на заднюю звездочку.

4) Вставьте колесо в раму так, чтобы ось до упора вошла в пазы.

5) На односкоростном велосипеде и велосипеде с переключателем внутри втулки накиньте цепь на переднюю звезду. Сдвиньте колесо в пазах, чтобы оно встало ровно, а цепь получила провисание около 6 мм.

6) Для эксцентриковой стяжки любого типа – переместите рычаг стяжки вверх в закрытое положение (рисунок 8a и b). Рычаг должен встать параллельно перу вилки и быть изогнут в направлении колеса. Для достижения достаточного усилия закрытия рычага Вам потребуется обхватить пальцами перо вилки и нажимать на рычаг ладонью – на ладони должен остаться четкий отпечаток рычага.

7) Если колесо оснащено резьбовой стяжкой или резьбовой осью – затяните гайки с усилием, указанным в спецификации (Приложение D или инструкция производителя втулки).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если переместить рычаг традиционной эксцентриковой стяжки вверх в закрытое положение до упора не удается, снова откиньте рычаг в открытое положение. Сдвиньте регулировочную гайку на четверть оборота против часовой стрелки и снова попробуйте закрыть рычаг.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Надежная фиксация колес с помощью эксцентриковой стяжки требует приложения к ее рычагу значительного усилия. Если Вы можете закрыть рычаг стяжки, не обхватывая пальцами пера вилки; если рычаг не оставляет отпечатка у Вас на ладони; если гайки стяжки не оставляют на щечках монтажных пазов вилки следов износа металла – усилие стяжки-фиксатора колеса недостаточно. Снова откиньте рычаг в открытое положение. Сдвиньте регулировочную гайку на четверть оборота по часовой стрелке и снова попробуйте закрыть рычаг. Смотрите также первое ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ в данной главе.**

8) Если Вы рассоединили рычаги тормозного механизма, отсоединив трос тормоза, присоедините трос, чтобы восстановить работоспособность тормозов.

9) Прокрутите колесо, чтобы убедиться в его свободном вращении; нажмите на ручку тормоза, чтобы проверить его работу.

B. Эксцентриковая стяжка-фиксатор подседельного штыря

Некоторые велосипеды оснащены эксцентриковой системой фиксации подседельного штыря. Эксцентриковая стяжка-фиксатор подседельного штыря работает точно так же, как и стяжки колес (Смотрите Главу 4.A.2.). Она представляет собой резьбовую шпильку с регулировочной гайкой на одном конце и эксцентриковым рычагом – на другом. Для надежной фиксации подседельного штыря используется усилие эксцентрика (рисунок 8a).

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Езда с плохо зафиксированным подседельным штырем может привести к повороту или сдвигу седла, что может стать причиной потери контроля и падения. Поэтому:**

1. Попросите продавца показать Вам, как правильно фиксировать подседельный штырь.

2. Поймите и применяйте технику правильной фиксации подседельного штыря.

3. Перед выездом проверяйте надежность фиксации подседельного штыря.

Регулировка эксцентрикового фиксатора подседельного штыря

Скоба эксцентрикового фиксатора подседельного штыря охватывает кромку подседельной трубы и надежно зажимает в ней подседельный штырь. Усилие фиксации изменяется вращением регулировочной гайки. Вращайте гайку по часовой стрелке, удерживая рычаг неподвижно, для увеличения силы сжатия; вращайте гайку против часовой стрелки, удерживая рычаг неподвижно, для уменьшения силы сжатия. Всего половина оборота гайки может изменить величину силы сжатия от безопасной до опасной.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для надежной фиксации подседельного штыря требуется полное усилие эксцентрика рычага. Простое вращение рычага при удержании регулировочной гайки даже с максимальным усилием руки не может обеспечить надежной фиксации подседельного штыря.**

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Если Вы можете закрыть рычаг стяжки, не обхватывая пальцами подседельного штыря или трубы; если рычаг не оставляет отпечатка у Вас на ладони – усилие стяжки-фиксатора недостаточно. Снова откиньте рычаг в открытое положение. Сдвиньте регулировочную гайку на четверть оборота по часовой стрелке и снова попробуйте закрыть рычаг.**

C. Тормоза

Существует три основных типа велосипедных тормозов: тормоза, сжимающие тормозными колодками обод колеса; тормоза, сжимающие тормозными колодками тормозной диск, установленный на втулке колеса (дисковые); тормоза, встроенные во втулку заднего колеса. Все три вида тормозов могут активироваться нажатием тормозных ручек, установленных на руле. Тормоза, встроенные во втулку заднего колеса, могут активироваться нажатием на педаль в обратном направлении. Такой тормоз, называемый ножным, описан в Приложении С.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

1. Езда с неправильно отрегулированными тормозами, изношенными тормозными колодками, изношенными до появления меток износа ободьями опасна и может стать причиной серьезных травм и смерти.

2. Слишком сильное воздействие на ручки тормоза приводит к блокировке колес, что может привести к потере контроля и падению. Резкое избыточное приложение усилия к переднему тормозу может привести к падению вперед через руль, что может стать причиной серьезных травм и смерти.

3. Некоторые типы велосипедных тормозов, такие как дисковые (рисунок 11) или прямой тяги (рисунок 12), исключительно мощны. Будьте особенно внимательны, привыкая к их работе, и осторожны в их эксплуатации.

4. Некоторые велосипеды оснащаются модулятором тормозного усилия. Эта небольшая цилиндрическая деталь, через которую проходит тормозной трос, обеспечивает плавное нарастание тормозного усилия. Модулятор делает начало торможения более аккуратным, постепенно увеличивая усилие до его максимального уровня. Если Ваш велосипед оснащен модулятором тормозного усилия, будьте особенно внимательны, привыкая к его рабочим характеристикам.

5. Дисковые тормоза в процессе работы могут очень сильно нагреваться. Не трогайте тормозные диски сразу после торможения, дайте им время остынуть.

6. Уточните в инструкции производителя тормозной системы правила ее эксплуатации и обслуживания, аспекты замены тормозных колодок. Если у Вас нет такой инструкции, обратитесь за консультацией к продавцу или производителю тормозной системы.

7. При замене изношенных или поврежденных деталей тормозной системы используйте только рекомендованные производителем запасные части.

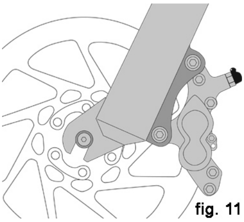


fig. 11

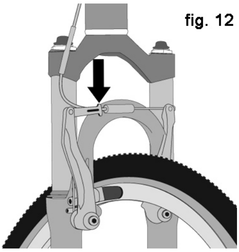


fig. 12

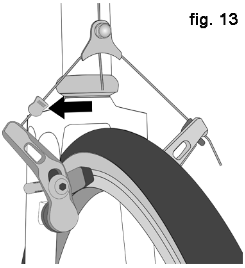


fig. 13

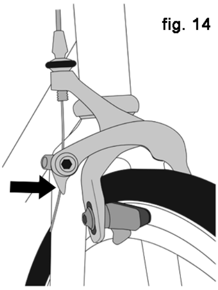


fig. 14

1. Тормозные ручки и механизмы

Для Вашей безопасности очень важно, чтобы Вы четко понимали, какая из тормозных ручек на руле велосипеда управляет каким тормозом. Традиционно, правая тормозная ручка отвечает за тормоз заднего колеса, а левая – переднего; чтобы убедиться, что на Вашем велосипеде система смонтирована именно так, нажмите одну ручку и посмотрите, какой из тормозов, передний или задний, сжимается. Проделайте то же самое с другой ручкой.

Убедитесь, что своими руками Вы можете удобно захватить и нажать тормозные ручки. Если расстояние от руля до ручек тормоза для Вашей руки слишком велико, чтобы с удобством работать тормозными ручками, проконсультируйтесь с продавцом, прежде чем выезжать на велосипеде. Возможно, расстояние от руля до ручек тормоза можно отрегулировать, или Вам нужны другие тормозные ручки.

Большинство тормозов, сжимающий обод колеса, имеют специальный разъем, позволяющий развести тормозные колодки в стороны для снятия и постановки колеса. Когда разъем разомкнут, тормоза не могут функционировать. Попросите продавца показать Вам, как функционирует разъем тормозных механизмов на Вашем велосипеде (рисунок 12, 13, 14 и 15), перед выездом всегда проверяйте работоспособность обоих тормозов.

2. Как работают тормоза

Торможение велосипеда достигается за счет трения между поверхностями тормозных элементов. Чтобы максимально использовать возможности тормозной системы, поддерживайте тормозные колодки, боковую поверхность ободьев или тормозные диски в чистоте, очищайте их от грязи, не допускайте загрязнения смазками, полиролями и т.п.

Тормоза предназначены не только для полной остановки велосипеда, но для контроля скорости. Максимальная эффективность торможения достигается, когда тормоза удерживают колеса на грани блокировки

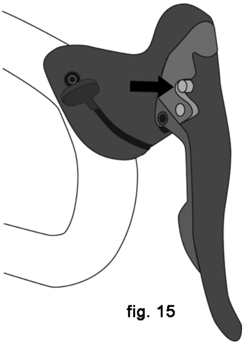


fig. 15

(полного прекращения вращения и начала скольжения). Когда колеса блокируются и начинают скользить, Вы теряете большую часть силы торможения и возможность контролировать направление движения. Следует практиковаться в замедлении и остановке велосипеда без блокировки колес. Эта техника торможения называется «техникой нарастающего усилия». Вместо того чтобы резко зажимать тормозные ручки, перемещая их в положение, соответствующее, по Вашему ощущению, требуемому тормозному усилию, плавно нажимайте на них, наращивая тормозное усилие постепенно. Если Вы чувствуете, что колесо начинает блокироваться, немного ослабьте давление на ручку, чтобы колесо оставалось на грани блокировки. Очень важно научиться дозировать усилие на обеих тормозных ручках при движении с разной скоростью и на разных покрытиях. Для лучшего понимания механики торможения, можно попрактиковаться в торможении передним и задним тормозом, катя велосипед за руль.

Когда Вы нажимаете на тормоза, велосипед начинает замедляться, но Ваше тело по инерции движется вперед с прежней скоростью. Это приводит к дополнительной загрузке переднего колеса. При резком торможении перенос веса вперед может быть настолько энергичным, что произойдет переворот велосипеда по оси втулки переднего колеса – в этом случае Вы перелетите через руль.

Более загруженное колесо обеспечивает большее тормозное усилие, разгруженное колесо – меньшее. Таким образом, при торможении Вам следует сместить свой вес назад, чтобы дополнительно загрузить заднее колесо. Кроме того, Вам следует усиливать торможение передним тормозом и ослаблять – задним. Эти правила особенно важны на спуске, когда центр тяжести уже смещен вперед. Контроль блокировки колес и смещение веса – два ключевых элемента эффективного торможения на велосипеде. Смещение веса играет особенно большую роль, если велосипед оснащен амортизирующей передней вилкой. Такая вилка сжимается при торможении, усиливая инерционное смещение веса (Смотрите Главу 4.F.). Практикуйтесь в технике торможения и смещения веса в местах, где отсутствует дорожное движение и прочие препятствия и опасности.

Все меняется, когда вы ездите по слабым или мокрым основаниям. Для торможения в этих условиях может потребоваться больше времени и места. Сцепление шин с поверхностью ослаблено, что уменьшает их способность передавать тормозные усилия, ухудшает управляемость, приближает момент блокировки. Влага и грязь на поверхности ободьев, тормозных дисков и колодок снижает эффективность торможения. Существует лишь один способ повысить контроль в подобных условиях – следует ехать медленнее.

D. Переключатели передач

Ваш многоскоростной велосипед может иметь систему переключения скоростей с внешним переключателем (Смотрите пункт 1. ниже), встроенную во втулку заднего колеса систему переключения скоростей (Смотрите пункт 2. ниже), а также, в некоторых случаях, комбинацию этих двух систем.

1. Работа системы переключения скоростей с внешним переключателем

Если Ваш велосипед оснащен системой переключения скоростей с внешним переключателем, в ее состав будут входить:

- кассета задних звезд
- задний переключатель
- передний переключатель (как правило)

- один или два пульта переключения передач на руле
- одна, две или три передние (ведущие) звезды
- приводная цепь.

a. Переключение передач

Существует несколько типов пультов переключения скоростей, монтируемых на руле велосипеда: рычажки, вращающиеся секции рулевых рукояток, кнопки, комбинированные блоки с тормозной ручкой. Попросите продавца объяснить Вам, пульты какого типа стоят на Вашем велосипеде и показать, как они работают.

Терминология, касающаяся переключения передач на велосипеде, может показаться запутанной. Переключение вниз – это переход на пониженную, более медленную передачу для облегчения педалирования. Переключение вверх – это переход на повышенную, более скоростную, но делающую педалирование более тяжелым, передачу. Причина путаницы – в том, что технически на передних и задних звездах это переключение будет означать противоположные действия (смотрите также главы Смена передач передним переключателем и Смена передач задним переключателем). Например, Вы можете понизить передачу (переключиться вниз), чтобы облегчить себе движение на подъем, двумя способами: переместить цепь на ступень ниже (на меньшую звезду) спереди или поднять ее на ступень выше (на большую звезду) сзади. Таким образом, на задней кассете звездочек переключение вниз будет выглядеть, как подъем цепи вверх по кассете. Чтобы было проще запомнить эти названия, существует одно простое правило: Если при переключении передач цепь смещается к оси велосипеда – это переключение вниз, оно приведет к замедлению хода и облегчению педалирования. Если при переключении передач цепь смещается от оси велосипеда – это переключение вверх, оно приведет к ускорению хода и затруднению педалирования.

Независимо от вида переключения, для нормальной работы системы переключения передач необходимо, чтобы цепь двигалась вперед и находилась в некотором натяжении. Переключение произойдет только при вращении педалей вперед.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Помните, что при переключении передач и сразу после него нельзя допускать вращения педалей назад – это приводит к сбросу цепи и может стать причиной серьезного повреждения велосипеда.**

b. Смена передач задним переключателем

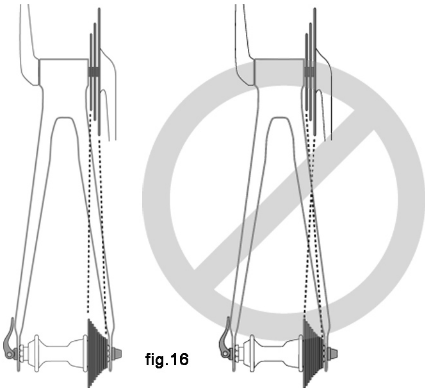
Задний переключатель управляется правым пультом на руле велосипеда.

Функция переключателя – перемещение цепи с одной задней звезды на другую. Самая маленькая звездочка в кассете обеспечивает наивысшее передаточное отношение. Вращение педалей в этом случае будет наиболее тяжелым, но велосипед за один оборот педалей будет проходить максимальное расстояние. Самая большая звездочка в кассете обеспечивает самое низкое передаточное отношение. Вращение педалей в этом случае будет самым легким, но велосипед за один оборот педалей будет проходить минимальное расстояние. Перемещение цепи с маленькой звездочки на большую – это переключение передач вниз. Перемещение цепи с большой звездочки на маленькую – это переключение передач вверх.

Чтобы произошло переключение, после перемещения на одно деление рычажка (поворота кольца, нажатия кнопки) на руле Вам следует продолжать вращать педали вперед с небольшим усилием.

c. Смена передач передним переключателем

Передний переключатель, управляемый левым пультом на руле велосипеда, обеспечивает перемещение цепи с одной передней звезды на другую. Самая маленькая ведущая звездочка обеспечивает легкое педалирование, переключение на нее называется переключением вниз. Самая большая ведущая звездочка обеспечивает наивысшую скорость, но затрудняет педалирование, переключение на нее называется переключением вверх.



d. Какую выбрать передачу?

Комбинация самой большой задней и самой маленькой передней звездочек (Рисунок 16) предназначено для самых крутых подъемов. Комбинация самой большой передней и самой маленькой задней звездочек – для самых высоких скоростей. Нет необходимости переключать передачи снизу вверх последовательно. Лучше подобрать стартовую комбинацию передней и задней звездочек, подходящую Вам по уровню физической подготовки – такую, которая позволит уверенно трогаться с места и разгоняться достаточно быстро. Отталкиваясь от этой комбинации, следует практиковаться в переключении передач вверх и вниз, привыкая к различным комбинациям. Начинайте практиковаться там, где нет препятствий, опасностей, автомобильного движения, пока не почувствуете уверенности. Учитесь оценивать необходимость переключения заранее, например, при приближении к подъему. Если не удается избавиться от сложностей при переключении – обратитесь в мастерскую, возможно, проблема имеет технический характер.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Никогда не переключайтесь на самую большую и самую маленькую звездочку, если испытываете трудности с переключением – проблема может быть в неточной регулировке переключателя, что может привести к соскакиванию цепи. Это может стать причиной потери контроля и падения.**

e. Если передачи не переключаются?

Если перемещение органов управления не приводит к переключению передач – вероятно, переключатель не отрегулирован. Обратитесь в мастерскую магазина для проведения регулировки.

2. Работа системы переключения скоростей, встроенной во втулку

Если Ваш велосипед оснащен системой переключения скоростей, встроенной во втулку колеса, в ее состав будут входить:

- специальная втулка колеса, обеспечивающая 3, 5, 7, 8, 12 передач или плавную регулировку
- один или (иногда) два пульта переключения передач на руле
- один или два троса управления
- одна передняя (ведущая) звезда
- приводная цепь.

a. Переключение передач

Переключение передач в случае системы переключения скоростей, встроенной во втулку, заключается в перемещении управляющего рычажка на пульте, установленном на руле, в маркированное положение, соответствующее выбранной передаче. Сразу после этого ослабьте давление на педали, чтобы произошло переключение передачи.

b. Какую выбрать передачу?

Первая, нижняя передача, предназначена для самых крутых подъемов. Наивысшая передача, имеющая самый большой номер, предназначена для самых высоких скоростей.

Переключение с легкой, медленной передачи (например, 1) на более скоростную, тяжелую – это переключение вверх. Обратное – это переключение вниз. Нет необходимости переключать передачи снизу вверх последовательно. Лучше подобрать стартовую передачу, подходящую Вам по уровню физической подготовки – такую, которая позволит уверенно трогаться с места и разгоняться достаточно быстро. Отталкиваясь от этой передачи, следует практиковаться в переключении передач вверх и вниз, привыкая к различным передачам. Начинайте практиковаться там, где нет препятствий, опасностей, автомобильного движения, пока не почувствуете уверенности. Учитесь оценивать необходимость переключения заранее, например, при приближении к подъему. Если не удается избавиться от сложностей при переключении – обратитесь в мастерскую, возможно, проблема имеет технический характер.

c. Если передачи не переключаются?

Если перемещение органов управления не приводит к переключению передач – вероятно, переключатель не отрегулирован. Обратитесь в мастерскую магазина для проведения регулировки.

3. Как регулировать велосипед с односкоростной передачей

Если велосипед имеет одну передачу, то цепь должна иметь такое натяжение, чтобы не спадать с передней и задней звездочки.

E. Педали

1. На велосипедах с небольшими размерами рам мыски обуви велосипедиста или чашки туклипс в переднем положении педали могут контактировать с повернутым передним колесом при повороте с малым радиусом («нахлест мыска»). Избежать этого легко – достаточно в крутом повороте прекратить педалирование и держать внутреннюю к повороту педаль в верхнем, а внешнюю – в нижнем положении. На любом велосипеде эта техника, кроме того, предотвратит касание внутренней к повороту педалью земли.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Нахлест мыска может стать причиной потери контроля и падения. Попросите продавца проконсультировать Вас относительно возможности возникновения данной проблемы в зависимости от комбинации размера рамы, длины шатунов, конструкции педалей и типа обуви. Есть ли риск возникновения захлеста или нет, следует всегда держать внутреннюю к повороту педаль в верхнем, а внешнюю – в нижнем положении в крутом повороте.

2. Некоторые велосипеды укомплектованы педалями, имеющими острые и потенциально опасные поверхности. Эти части педалей разработаны для повышения безопасности – они улучшают сцепление между подошвой обуви велосипедиста и педалью. Если на Вашем велосипеде установлены именно такие высокоэффективные педали, позаботьтесь о том, чтобы избежать травм от контакта с их острыми поверхностями. В зависимости от Вашего стиля езды и уровня подготовки, Вы можете предпочесть педали с менее агрессивным дизайном или начать использовать защитные щитки на голень. Продавец продемонстрирует Вам варианты и даст свои рекомендации.

3. Туклипсы – скобы и системы ремешков, удерживающих ногу велосипедиста в правильном положении на педали. Низ подъема ноги оказывается над осью педали, что обеспечивает максимальную мощность педалирования. Затянутые ремешки позволяют работать ногой на всем протяжении цикла вращения педали. Несмотря на то, что туклипсы дают преимущества в сочетании с любым типом обуви, наилучшие результаты достигаются в сочетании со специальными велосипедными туфлями. Обувь с развитым протектором подошвы в этом случае неудобна – туклипсы делают ее использование практически невозможным. Продавец объяснит Вам, как работают туклипсы, поможет подобрать обувь.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Туклипсы требуют от велосипедиста определенного навыка пристегивания и отстегивания ног, этот навык можно отточить только практикой. Действия должны быть отработаны до автоматизма, иначе они будут отвлекать Вас от управления велосипедом, что может стать причиной потери контроля и падения. Начинайте практиковаться там, где нет препятствий, опасностей, автомобильного движения, пока не почувствуете уверенности. Первое время не затягивайте ремешки, не начинайте затягивать их, пока не будете полностью уверены в себе. Никогда не пользуйтесь затянутыми туклипсами при езде по дорогам общего пользования.**

4. Контактные педали – еще один способ надежно зафиксировать ногу в правильном положении на педали для максимально эффективного педалирования. Эта система подразумевает установку на подошву велосипедных туфель специальных металлических пластин, так называемых клиньев, захватываемых подпружиненными фиксаторами педалей. Пристегивание и отстегивание производится особыми движениями, которые должны быть отработаны до автоматизма. Контактные педали могут работать только с совместимыми клиньями и туфлями определенного типа.

Большинство контактных педалей позволяет регулировать усилие, необходимое для пристегивания и отстегивания ноги. Следуйте инструкции изготовителя или попросите продавца показать Вам, как выполнить эту регулировку. Пока обращение с контактными педалями не будет доведено до автоматизма, оставляйте регулировку усилия отстегивания на минимуме, но не допускайте чрезмерного ослабления фиксации, чреватого случайным отстегиванием ноги от педали.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Контактные педали предназначены для использования с велосипедными туфлями, специально разработанными для надежной фиксации ноги на таких педалях. Не используйте туфли, не обеспечивающие правильной и надежной фиксации ноги.**

Контактные педали требуют от велосипедиста определенного навыка

пристегивания и отстегивания ног, этот навык можно отточить только практикой. Действия должны быть отработаны до автоматизма, иначе они будут отвлекать Вас от управления велосипедом, что может стать причиной потери контроля и падения. Начинайте практиковаться там, где нет препятствий, опасностей, автомобильного движения, пока не почувствуете уверенности. Следуйте инструкции производителя педалей; если у Вас нет такой инструкции, обратитесь за консультацией к продавцу или свяжитесь с производителем.

F. Амортизирующая подвеска

Многие велосипеды оснащены амортизирующей подвеской. Существует очень много видов велосипедных подвесок, описать их все в настоящей Инструкции не представляется возможным. Если Ваш велосипед оснащен амортизирующей подвеской любого типа, ознакомьтесь с инструкцией производителя амортизаторов по их настройке, эксплуатации и обслуживанию. Если у Вас нет такой инструкции, обратитесь за консультацией к продавцу.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Ошибки в настройке, регулировке, обслуживании амортизаторов могут привести к их неправильной работе, что может стать причиной потери контроля и падения.**

Если Ваш велосипед оснащен амортизирующей подвеской, возросшая скорость, с которой Вы сможете двигаться, увеличивает риск травматизма. Например, при торможении передняя амортизирующая вилка сжимается, и передняя часть велосипеда резко опускается. Вы можете потерять контроль и упасть, если не знакомы с подобными особенностями работы системы. Учитесь пользоваться подвеской велосипеда правильно. Смотрите также Главу 4.C.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Изменения в настройке амортизаторов могут привести к изменению характера управляемости и тормозных характеристик велосипеда. Ни в коем случае не пытайтесь менять регулировки амортизатора, если Вы не знакомы с инструкциями и рекомендациями производителя. Всегда отслеживайте изменения характера управляемости и тормозных характеристик велосипеда после изменения регулировок амортизаторов с помощью пробного заезда в безопасном месте.**

Амортизирующая подвеска повышает управляемость и комфорт велосипеда, позволяя колесам точнее следовать профилю поверхности. Это даст Вам возможность ездить быстрее; не следует, однако, путать улучшенные характеристики велосипеда с ростом Ваших личных способностей, как велосипедиста. Повышения уровня езды требует времени и практики. Продвигайтесь вперед постепенно, пока не научитесь максимально использовать возможности своего велосипеда.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не все велосипеды могут быть безопасно дооборудованы амортизаторами. Прежде чем устанавливать на велосипед любые амортизаторы, проконсультируйтесь с представителем производителя велосипеда по поводу совместимости его конструкции и амортизирующих систем. Пренебрежение подобной проверкой и установка амортизатора на непредназначенный для этого велосипед может привести к разрушению его рамы.**

G. Покрышки и камеры

1. Покрышки

Велосипедные покрышки доступны в широком спектре видов и спецификаций, как предназначенных для повседневного использования, так и ориентированных на весьма специфические дорожные или погодные условия. Если, освоив свой новый велосипед, Вы решите заменить имеющиеся покрышки другими, более подходящими, продавец поможет Вам подобрать модель, наиболее полно соответствующую вашим запросам.

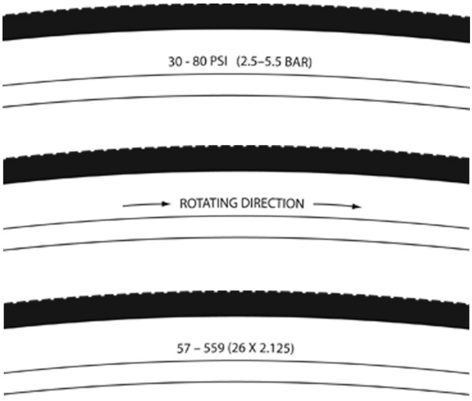


fig. 17

Размер, рекомендованное давление, направление вращения и, иногда, специфическое назначение покрышек обозначается на их боковине (Рисунок 17). Наиболее важная для Вас часть этой информации – рекомендованное давление.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Никогда не поднимайте давление в шинах велосипеда выше величины, указанной на их боковине. Превышение указанной величины может привести к соскакиванию покрышки с обода, что может привести к повреждению велосипеда, травмам велосипедиста и окружающих.

Наилучший способ правильно накачать шины до нужного давления – воспользоваться специальным велонасосом, оснащенным манометром.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Использование компрессоров на автозаправочных станциях и других мощных компрессоров для накачки велосипедных шин небезопасно. Эти устройства быстро подают сжатый воздух в очень больших объемах, накачивая шины очень быстро, что может привести к разрыву камеры.

Рекомендованное давление может быть указано в виде максимальной величины или диапазона величин. Поведение велосипеда в значительной степени определяется давлением в шинах. Значения давления, близкие к максимальным, обеспечивают низкое сопротивление качению, хороший накат, но снижают комфорт движения. Эти значения больше подходят для движения по асфальту и другим твердым покрытиям.

Низкое давление в шинах (близкое к минимальным рекомендованным величинам) позволяет велосипеду более уверенно двигаться по мягким, влажным и сыпучим поверхностям, например, по грязи или песку.

Слишком низкое для Вашего веса и условий езды давление в шинах может привести к чрезмерной ее деформации и повреждению камеры ободом колеса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Некоторые манометры, например, в виде автоматического карандаша, имеют недостаточную точность. Пользуйтесь точным манометром.

Попросите продавца порекомендовать Вам величину давления в шинах с учетом их типа на Вашем велосипеде и предполагаемого стиля езды. Затем проверьте шины, как это описано в Главе 1.С., чтобы запомнить, как выглядят и насколько деформируются правильно накачанные шины – это пригодится Вам, когда под рукой не будет манометра. Некоторые шины требуют периодической подкачки, поэтому важно проверять давление в них перед каждым выездом.

Некоторые покрышки имеют направленный рисунок протектора, такой протектор разработан для более эффективной работы при вращении в правильном направлении. Маркировка на боковине подобной направленной покрышки обязательно будет содержать стрелку, показывающую направление вращения колеса. Если Ваш велосипед оснащен направленными покрышками, убедитесь, что они установлены корректно.

2. Клапаны камер

Существует два основных типа клапанов, устанавливаемых на велосипедные камеры: Schraeder (Шредер) и Presta (Преста). Ваш велосипедный насос должен иметь разъем, соответствующий клапанам камер на Вашем велосипеде.

Клапан Schraeder (Рисунок 18a) аналогичен применяемым на автомобильной технике. Для присоединения насоса к такому клапану снимите с клапана колпачок, наденьте разъем насоса на клапан и зафиксируйте его. Для стравливания воздуха через клапан автомобильного типа следует нажать на его центральный стержень тонким предметом.

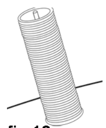


fig 18a

Клапан Presta (Рисунок 18b) имеет меньший диаметр и применяется только на велосипедных камерах. Для присоединения насоса к такому клапану снимите с клапана колпачок, открутите (против часовой стрелки) фиксатор стержня клапана, нажмите на стержень, чтобы освободить его, наденьте разъем насоса на клапан и зафиксируйте его. Насос должен иметь разъем подходящего типа. В продаже имеются резьбовые переходники, позволяющие накачивать камеры с клапаном Presta насосом с автомобильным разъемом. Закрутите фиксатор стержня клапана после накачки шины. Для стравливания воздуха через клапан велосипедного типа следует открутить фиксатор центрального стержня клапана и нажать на стержень.

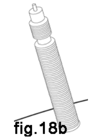


fig.18b

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Мы настоятельно рекомендуем Вам иметь с собой в поездке запасную камеру. Заклейка камеры – лишь аварийная мера. Ошибки в процедуре ремонта, как и множественные отремонтированные проколы, могут стать причиной разрушения камеры, которое может стать причиной потери контроля и падения. Замените отремонтированную камеру как можно скорее.

5. Обслуживание

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Технический прогресс делает велосипеды и их компоненты все более сложными, растет доля инновационных решений.

Невозможно в настоящей Инструкции осветить все аспекты правильного обслуживания и ремонта современного велосипеда. Для минимизации риска возникновения поломок, грозящих травмами, важно, чтобы любые технические работы, не описанные в настоящей Инструкции, проводились в мастерской продавца. Также важно понимать, что требования к повседневному обслуживанию велосипеда в значительной степени зависят от стиля езды и географического положения. Проконсультируйтесь с продавцом по вопросу требуемого повседневного обслуживания Вашего велосипеда.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Многие операции по обслуживанию и ремонту велосипеда требуют специальных знаний и инструмента. Не начинайте работ по обслуживанию велосипеда, если у Вас нет полной информации о том, как их провести. Неправильные регулировки и сервисные действия могут привести к повреждению велосипеда, что может стать причиной серьезных травм или смерти.

Если Вы решите научиться правильно обслуживать и ремонтировать свой велосипед:

1. Попросите у продавца копию сервисных руководств производителей велосипеда и его компонентов или обратитесь непосредственно к производителю.
2. Попросите продавца порекомендовать Вам книгу по ремонту велосипеда.
3. Узнайте у продавца об учебных программах и курсах по ремонту и обслуживанию велосипеда.

Мы рекомендуем Вам всегда обращаться в мастерскую продавца для проверки правильности проведения Вами работ по ремонту и обслуживанию велосипеда. Проверка потребует некоторых затрат рабочего времени механика, так что будьте готовы немного заплатить.

Мы также рекомендуем Вам всегда консультироваться у продавца о том, какие запасные части, аксессуары и компоненты (фары, камеры и т.п.) подойдут к Вашему велосипеду, если Вы решите, что готовы проводить их самостоятельную установку или замену.

A. Сервисные интервалы

Некоторые виды обслуживания велосипеда могут и должны проводиться его владельцем, не требуют специального инструмента или знаний. Они будут описаны ниже.

В этом списке – примеры сервисных операций, которые Вам следует выполнять самостоятельно. Все прочие работы по ремонту и обслуживанию велосипеда должны проводиться квалифицированным механиком в оборудованной мастерской с использованием инструмента и процедур, регламентированных производителем.

1. Период обкатки: Ваш велосипед прослужит дольше и будет работать лучше, если Вы позаботитесь об его обкатке, прежде чем давать ему полную нагрузку. Тросы управления и спицы колес могут немного растянуться или «сесть», что потребует регулировки в мастерской. Технический осмотр, описанный в Главе 1.C., поможет Вам определить необходимость регулировки. Но даже если Вам кажется, что все в порядке, лучше показать велосипед механику. Как правило, продавец советует приехать для проверки велосипеда через 30 дней. Можно оценить

необходимость визита в мастерскую и повремени эксплуатации велосипеда: это порядка пяти часов езды по бездорожью или 10-15 часов дорожной езды. Но если Вам кажется, что с велосипедом что-то не так – посетите мастерскую, прежде чем выезжать снова.

2. Перед каждой поездкой: Проведите технический осмотр (Глава 1.С.)

3. После каждой долгой поездки, если велосипед подвергся действию воды, при езде по щебню, как минимум каждые 150 км: **Вымойте велосипед и смажьте ролики цепи качественной смазкой для цепей. Снимите излишки смазки тряпкой, не оставляющей волокон. Проконсультируйтесь с продавцом по поводу смазки цепи, подходящей для использования в климате Вашей местности. Избегайте попадания смазки цепи на ободья колес.**

4. После каждой долгой поездки, а также после каждых 10-20 часов езды:

• Сожмите передний тормоз, попробуйте сдвинуть велосипед вперед и назад. Нет ли люфта? Если Вы слышите стуки, возможно, ослабла рулевая колонка. Попросите механика проверить.

• Приподнимите переднее колесо и поверните руль вправо-влево. Руль двигается плавно? Если руль двигается с трудом или возникают заедания, возможно, рулевая колонка перетянута. Попросите механика проверить.

• Возьмитесь за педаль и попробуйте двигать ее от рамы велосипеда и к ней. Проделайте это же с другой педалью. Если есть люфт – попросите механика проверить.

• Посмотрите на тормозные колодки. Выглядят изношенными или плохо прилегают к ободу? Пора попросить механика отрегулировать или заменить их.

• Внимательно осмотрите тросы и их рубашки на предмет ржавчины, трещин и разрывов. Попросите механика заменить их.

• Большим и указательным пальцем возьмитесь спицу и покачайте ее. Проверьте последовательно все спицы. Если какие-либо выглядят ослабленными по сравнению с другими, попросите механика выполнить протяжку и правку колеса.

• Проверьте покрышки на наличие порезов, потертостей, чрезмерного износа. Попросите механика заменить их при необходимости.

• Проверьте ободья колес на наличие трещин, царапин, сколов, чрезмерного износа. Проконсультируйтесь с механиком, если видите какие-то повреждения.

• Проверьте надежность всех резьбовых соединений, при необходимости подтяните.

• Осмотрите раму, особенно в зоне соединений труб, рулевую балку, вынос, подседельный штырь на предмет глубоких царапин, трещин, дефектов лакокрасочного покрытия. Все это признаки усталостного разрушения металла, они могут говорить о приближении конца срока эксплуатации компонента и необходимости его замены. Смотрите также Приложение В.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Как любое механическое устройство, велосипед и его компоненты подвержены износу и старению. Различные материалы и механизмы имеют разный срок эксплуатации и по-разному изнашиваются от нагрузок. Если срок службы компонента истек, он может внезапно разрушиться, став причиной травмы или смерти велосипедиста. Наличие глубоких царапин, трещин, дефектов лакокрасочного покрытия – это признаки усталостного разрушения металла. Они могут говорить о приближении конца срока эксплуатации компонента и необходимости его замены. Несмотря на то, что производитель дает гарантию определенного срока на материалы, работу и компоненты, это не означает, что в любых

условиях эксплуатации компонент обязательно прослужит весь гарантийный срок. Срок службы компонентов в очень большой степени зависит от стиля езды, нагрузок, которым Вы подвергаете велосипед. Гарантия не означает, что велосипед не может быть сломан или будет служить вечно. Она лишь означает, что производитель на условиях Гарантии готов отвечать за свою продукцию. Прочтите Приложение А «Рекомендации по использованию» и Приложение Б «Срок службы велосипеда и его компонентов».

5. Если любой из тормозных механизмов не проходит проверку, описанную в Техническом осмотре (Глава 1.С.), не ездите на велосипеде. Попросите механика проверить тормоза.

6. Если цепь не переходит плавно с одной звездочки на другую при переключении передач – вероятно, регулировка переключателя нарушена. Попросите механика проверить.

7. Каждые 25 (тяжелое бездорожье) или 50 (дорожная езда) часов езды: посетите мастерскую для полной проверки велосипеда.

В. Если велосипед подвергся удару

Во-первых, проверьте себя на наличие травм, позаботьтесь о себе в первую очередь. При необходимости, обратитесь за медицинской помощью.

Во-вторых, проверьте велосипед.

После любого происшествия покажите велосипед механику для проверки. Подвергшиеся удару компоненты из углеродного волокна (карбона), включая раму, колеса, руль, вынос, шатуны, тормоза и т.п. не должны эксплуатироваться, пока не пройдут полную проверку с разборкой квалифицированным механиком. Смотрите также Приложение Б «Срок службы велосипеда и его компонентов».

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Падение или другой удар могут преждевременно и полностью вывести из строя компоненты велосипеда, привести к радикальному сокращению их срока службы. Компоненты, подвергшиеся ударным нагрузкам, могут внезапно разрушиться, став причиной травмы или смерти велосипедиста.**

Приложение A
Рекомендации по применению велосипедов Specialized

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Разберитесь в типах и назначениях велосипедов. Неправильный выбор велосипеда под Ваш стиль езды может представлять опасность. Неправильное использование велосипеда опасно!**

Ни один тип велосипеда не является абсолютно универсальным. Продавец поможет Вам выбрать то, что нужно именно Вам, разъяснит ограничения. Существует несколько типов велосипедов и масса вариаций внутри каждого типа. Существуют горные, дорожные, гоночные, гибридные, туристические велосипеды, тандемы, специальные велосипеды для циклокросса.

Также существуют велосипеды, совмещающие черты разных типов. Например, выпускаются дорожно-гоночные велосипеды с тремя ведущими звездами. Эти велосипеды имеют пониженные передачи, как туристические, отличную управляемость гоночного велосипеда, но не способны нести повышенную загрузку, неизбежную в велотуризме. Для велотуризма подойдет только специальный туристический велосипед.

В рамках одного типа велосипедов может быть проведена оптимизация определенной модели под конкретные задачи. Посетите дилерский магазин и проконсультируйтесь со специалистом, разбирающимся в том виде езды, который Вы собираетесь практиковать. Даже кажущиеся незначительными изменения велосипеда, например, замена покрышек, могут серьезно улучшить или ухудшить эффективность работы велосипеда в тех или иных условиях.

Ниже мы приводим рекомендации по сфере применения разных типов велосипедов.

Индустриальные стандарты областей применения разных типов велосипедов являются обобщающими и находятся в постоянном развитии. Обязательно проконсультируйтесь с продавцом касательно сферы применения понравившегося Вам велосипеда.

ВСЕ ВЗРОСЛЫЕ ВЕЛОСИПЕДЫ СПРОЕКТИРОВАНЫ И ПРОТЕСТИРОВАНЫ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОГО ВЕСА 100 КГ, ВКЛЮЧАЯ ОБЩИЙ ВЕС - ВЕЛОСИПЕДИСТ/ГРУЗ/ВЕЛОСИПЕД.

ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕСЬ К РАЗДЕЛУ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА НАШЕМ САЙТЕ (www.specialized.com/tech) ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАТЕГОРИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И МАКСИМАЛЬНОГО ВЕСА ДЛЯ КАЖДОЙ МОДЕЛИ. В НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЯХ ВЕСОВЫЕ ГРАНИЦЫ МОГУТ БЫТЬ БОЛЕЕ 100 КГ.

ВЕЛОСИПЕДЫ, КЛАССИФИЦИРУЮЩИЕСЯ КАК ДЕТСКИЕ ВЕЛОСИПЕДЫ ИМЕЮТ МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЕС 45 КГ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ОБЩИЙ ВЕС - ВЕЛОСИПЕДИСТ/ГРУЗ/ВЕЛОСИПЕД.

Высокоэффективные дорожные велосипеды

• **РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ 1:** Велосипеды, разработанные для движения по твердым покрытиям без потери контакта между покрытием и покрышками.

• **РАЗРЕШАЕТСЯ:** Езда только по дорогам с твердым покрытием.

• **НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ:** Езда вне дорог, циклокросс, туризм, установка багажников и корзин.

• **ОПИСАНИЕ:** Используемые в производстве материалы обеспечивают низкий вес и высокую эффективность. Вы должны понимать, что: (1) Велосипеды этого типа создаются в расчете на агрессивных гонщиков, велосипедистов, принимающих участие в соревнованиях – с целью предоставить повышенную эффективность ценой некоторого уменьшения срока службы изделия. (2) Менее агрессивный велосипедист сможет пользоваться рамой такого велосипеда дольше. (3) Вы выбираете – низкий вес и сокращенный срок службы рамы или более высокий вес рамы и более длительный срок эксплуатации. Все облегченные рамы требуют частой проверки. Эти рамы легче повредить или сломать при падении. Они не предназначены для неправильного обращения или использования в качестве «рабочей лошади». Смотрите также Приложение В.

Велосипеды общего назначения

• **РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ 2:** Велосипеды, разработанные для эксплуатации в Режиме 1, а также для движения по гравийным и улучшенным покрытиям без потери контакта между покрытием и покрышками.

• **РАЗРЕШАЕТСЯ:** Езда по дорогам с твердым покрытием, гравийным и грунтовым дорогам в хорошем состоянии, велосипедным тропам и дорожкам.

• **НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ:** Езда вне дорог, горная езда, любые виды прыжков.

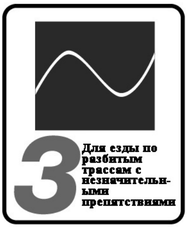
• **ОПИСАНИЕ:** Некоторые из велосипедов этого типа имеют амортизаторы, но данные системы предназначены только для повышения комфорта, а не для внедорожного использования. Некоторые оборудованы достаточно широкими покрышками, хорошо работающими на гравийных и грунтовых дорогах. Другие, наоборот, поставляются с узкими покрышками, позволяющими быстрее ездить по твердым покрытиям. Если вы планируете много ездить по гравию или грунту, сильно загружать велосипед – попросите продавца рекомендовать модель на относительно широких покрышках.

Велосипеды для циклокросса

• **РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ 2:** Велосипеды, разработанные для эксплуатации в Режиме 1, а также для движения по гравийным и улучшенным покрытиям без потери контакта между покрытием и покрышками.

• **РАЗРЕШАЕТСЯ:** Езда, тренировки и участие в соревнованиях в дисциплине циклокросс. Эта дисциплина подразумевает прохождение дистанции с участками покрытия разного качества, включая грязевые. Велосипеды для циклокросса хорошо подходят для всепогодного повседневного использования.

• **НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ:** Езда вне дорог, горная езда, любые виды прыжков. В циклокроссе велосипедисты преодолевают препятствия, спешившись с велосипеда и взяв его на плечо. Велосипеды для циклокросса не предназначены для использования в качестве горных. Их колеса дорожного размера больше колес горных велосипедов, что повышает скорость велосипеда, но снижает прочность самих колес.



Велосипеды для кросскантри и марафона, хардтейлы

• **РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ 3:** Велосипеды, разработанные для эксплуатации в Режимах 1 и 2, а также для движения по разбитым дорогам, преодоления незначительных препятствий, включая несложные техничные участки; допускается кратковременная потеря контакта между поверхностью и покрышками. НЕ ДЛЯ ПРЫЖКОВ. Все горные велосипеды без задней амортизирующей подвески (хардтейлы) предназначены для Режима эксплуатации 3, также как легкие модели с задней подвеской.

• **РАЗРЕШАЕТСЯ:** Езда и гонки по пересеченной местности в условиях средней тяжести в диапазоне нагрузок от легких до агрессивных. (Например, холмистая местность с небольшими препятствиями типа камней, корней, участков ослабленных грунтов, каменистых или низменных участков). Оборудование моделей для марафона и кросскантри (рамы, амортизаторы, покрышки, цепная передача) имеют низкий вес, обеспечивая быстрое движение в сложных условиях. Ход амортизатора подвески сравнительно невелик, что позволяет поддерживать высокую скорость движения.

• **НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ:** Скоростная езда по сильно пересеченной местности (жесткий фрирайд), экстремальный скоростной спуск (даунхилл), прыжки на земляных препятствиях (дертджампинг), трюковая езда (слопстайл), агрессивная и экстремальная эксплуатация. Значительные прыжковые пролеты с жестким приземлением, агрессивное преодоление препятствий.

• **ОПИСАНИЕ:** Велосипеды для кросскантри легче, быстрее при езде в гору, поворотливее горных. Велосипеды для кросскантри и марафона имеют жесткие рамы, повышающие эффективность педалирования и облегчающие езду в гору.

Горные велосипеды

• **РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ 4:** Велосипеды, разработанные для эксплуатации в Режимах 1, 2 и 3, а также для движения по сложным техничным участкам, преодоления препятствий среднего размера, небольших прыжков.

• **РАЗРЕШАЕТСЯ:** Езда по тропам, подъем в гору. Горные велосипеды: (1) Прочнее кросскантрийных, но слабее велосипедов для фрирайда. (2) Легче и подвижнее велосипедов для фрирайда. (3) Тяжелее велосипедов для кросскантри, имеют амортизаторы с большим ходом, что позволяет преодолевать более сложные участки и практиковать небольшие прыжки. (4) Средние показатели хода подвесок и уровня компонентов означают готовность к средним эксплуатационным нагрузкам. (5) Имеют широкий спектр назначений, в рамках которого могут различаться степенью прочности. Обсудите с продавцом, какая именно модель подойдет под Ваши запросы.

• **НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ:** Экстремальная форма прыжков и езды по горной местности (жесткий фрирайд), экстремальный скоростной спуск (даунхилл), прыжки на земляных препятствиях (дертджампинг), спуск по искусственным препятствиям (нортшор), трюковая езда (слопстайл), агрессивная городская езда (хакинг) и т.п. Прыжки с обрывов, другие прыжки (на деревянных или земляных искусственных препятствиях), требующие наличия подвески с длинным ходом и компонентов высокой прочности. Значительные прыжковые пролеты с жестким приземлением, агрессивное преодоление препятствий.

• **ОПИСАНИЕ:** Горные велосипеды прочнее, чем велосипеды для кросскантри, они позволяют проходить более сложные участки. Горные велосипеды тяжелее, медленнее при езде в гору, чем велосипеды для кросскантри. Горные велосипеды легче, быстрее при езде в гору, поворотливее, чем велосипеды для фрирайда. Горные велосипеды не так прочны, как фрирайдные, они не должны использоваться для экстремальной езды.

Велосипеды для фрирайда и даунхилла

• **РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ 5:** Велосипеды, разработанные для прыжков, высоких скоростей, агрессивной езды по максимально пересеченной местности, приземлений на плоскость. Однако этот вид езды предельно опасен, следует помнить, что нагрузки, возникающие во время такой езды, непредсказуемы и могут превысить допустимые величины для рамы, вилки, других компонентов. Если Вы планируете ездить в Режиме 5, Вам следует предпринимать определенные шаги, касающиеся безопасности, такие как более частая проверка велосипеда и замена оборудования. Вы должны пользоваться соответствующим защитной экипировкой – шлемом с защитой лица (фулфейс), щитками, защитой тела.

• **РАЗРЕШАЕТСЯ:** Езда, включающая преодоление наиболее трудных участков, требующих очень высокого уровня подготовки велосипедиста.

Фрирайд и даунхилл – понятия, подразумевающие, в том числе, и езду в стиле нортшор (спуск по искусственным препятствиям), и элементы слопстайла – трюкового спуска по склону. Это экстремальные виды езды на велосипеде, они находятся в развитии, так же, как и терминология, их описывающая.

Велосипеды для фрирайда и даунхилла: (1) Тяжелее горных велосипедов, имеют амортизаторы с большим ходом, что позволяет преодолевать более сложные участки, преодолевать значительные препятствия и практиковать серьезные прыжки. (2) Наибольшие показатели хода подвесок и уровня компонентов означают готовность к высочайшим эксплуатационным нагрузкам. Несмотря на это, нет никакой гарантии, что экстремальная езда не приведет к поломке фрирайдного или даунхильного велосипеда.

Условия и стиль езды, для которых созданы велосипеды для фрирайда и даунхилла, предельно опасны по своей сути. Подходящее оборудование, включая сам велосипед, ничего не меняет. В этих видах езды ошибки судейства, переоценка собственных возможностей или просто неудача могут стать причиной происшествия, в котором Вы рискуете получить серьезные травмы, быть парализованным и даже погибнуть.

• **НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ:** Воспринимать возможности этих велосипедов как оправдание подхода «возможно все». Прочтите Главу 2.F., пункт 11.

• **ОПИСАНИЕ:** Велосипеды для фрирайда и даунхилла прочнее, чем горные велосипеды, они позволяют проходить более сложные участки. Велосипеды для фрирайда и даунхилла тяжелее, медленнее при езде в гору, чем горные велосипеды.

Велосипеды для дертджампинга

• РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ 5: Велосипеды, разработанные для прыжков, высоких скоростей, агрессивной езды по максимально пересеченной местности, приземлений на плоскость. Однако этот вид езды предельно опасен, следует помнить, что нагрузки, возникающие во время такой езды, непредсказуемы и могут превысить допустимые величины для рамы, вилки, других компонентов. Если Вы планируете ездить в Режиме 5, Вам следует предпринимать определенные шаги, касающиеся безопасности, такие как более частая проверка велосипеда и замена оборудования. Вы должны пользоваться соответствующим защитной экипировкой – шлемом с защитой лица (фулфейс), щитками, защитой тела.

• РАЗРЕШАЕТСЯ: Прыжковая езда по искусственным земляным препятствиям, в рампах, скейтпарках, по другим предсказуемым препятствиям, где велосипедисту приходится больше рассчитывать на свой опыт и подготовку, чем на подвеску велосипеда. Велосипеды для дертджампинга – своего рода более прочная версия кроссовых велосипедов BMX. Помните, наличие прыжкового велосипеда не означает, что Вы можете и умеете прыгать. Прочтите Главу 2.F., пункт 11.

• НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ: Прыжковая езда по препятствиям, обрывам и приземлениям, где для гашения ударных нагрузок и сохранения контроля требуется значительный ход амортизирующей подвески.

• ОПИСАНИЕ: Велосипеды для дертджампинга легче, поворотливее, чем велосипеды для фрирайда, но у них нет задней подвески, а передняя имеет меньший ход.

Детские велосипеды

Велосипеды, сконструированные для детей. Необходимо постоянное наблюдение родителей. Избегайте местность с неровностями, препятствиями, места, где ездят автомобили.

Приложение B
Срок службы велосипеда и его компонентов

1. Ничто не длится вечно, включая срок эксплуатации велосипеда

По истечении срока эксплуатации работа любого компонента Вашего велосипеда, продолжение его использования становится опасным.

Каждый велосипед, как и его детали, имеет ограниченный срок службы. Продолжительность этого срока зависит от материалов и конструкции рамы и навесного оборудования (компонентов); ухода и обслуживания, которые рама и компоненты получали в ходе эксплуатации; типа и интенсивности эксплуатации, которой рама и компоненты подвергались. Использование на соревнованиях, в трюковой и рамповой езде, для прыжков, агрессивной езды, езды по сильно пересеченной местности, в тяжелых климатических условиях, с высокой загрузкой, коммерческое использование и прочие нестандартные применения могут радикально сократить срок службы рамы и компонентов велосипеда. Каждое в отдельности или комбинация этих условий может служить причиной внезапной поломки.

В одинаковых условиях эксплуатации более легкие велосипеды и их компоненты обычно имеют меньший срок службы, чем более тяжелые велосипеды и компоненты. Выбирая легкий велосипед, Вы принимаете решение предпочесть высокую эффективность работы, связанную с низким весом, надежности и долговечности велосипеда. Таким образом, если Вы выбрали легкий высокоэффективный велосипед, чаще подвергайте его проверке в мастерской.

Вы периодически должны показывать свой велосипед механику в мастерской дилера для проверки на появление признаков износа деталей, потенциальных поломок, включая трещины, деформации, коррозию, отслоения и сколы краски, любые другие признаки возможных проблем, неправильной эксплуатации. Эти проверки важны для вашей собственной безопасности, предотвращения аварий, ущерба здоровью, сокращения срока службы велосипеда.

2. Перспективы эксплуатации

Современные высокоэффективные велосипеды требуют частой и внимательной проверки, качественного обслуживания. В этом Приложении мы постараемся разъяснить некоторые моменты, касающиеся базовых свойств материалов, используемых в производстве велосипедов. Мы обсудим некоторые конструктивные особенности велосипедов, рассмотрим их возможности, расскажем об основах проверки и обслуживания велосипеда. Мы не можем в рамках настоящей Инструкции обучить Вас всему, что нужно знать для правильного обслуживания велосипеда, и именно поэтому мы постоянно повторяем рекомендацию предоставлять велосипед для профессиональной инспекции и обслуживания в мастерскую дилера.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Частые проверки велосипеда важны для вашей собственной безопасности. Выполняйте процедуру Технического осмотра, описанную в Главе 1.С. перед каждым выездом. Необходима периодическая более тщательная проверка велосипеда. Как часто Вам следует ее проводить – зависит от Вас.**

Только Вы, велосипедист/владелец, имеете точную и полную информацию об интенсивности, тяжести, условиях использования велосипеда. Дилер не

в состоянии отслеживать использование каждого велосипеда, поэтому Вам следует взять на себя ответственность за периодическое посещение мастерской дилера для проверки и обслуживания велосипеда. Дилер поможет Вам определиться с необходимой частотой посещения сервиса в зависимости от условий его эксплуатации.

Для Вашей собственной безопасности, а также для улучшения взаимопонимания с дилером рекомендуем Вам внимательно и полностью прочесть настоящее Приложение. Эти материалы помогут Вам понять, как, что и с какой периодичностью следует проверять в вашем велосипеде.

Игнорирование предостережения может стать причиной поломки рамы, вилки, других компонентов велосипеда, что может привести к серьезным травмам и смерти.

A. Металлы

Сталь является традиционным материалом для производства велосипедных рам. Она имеет достаточно высокие эксплуатационные характеристики, но в высокоэффективных конструкциях велосипедов повсеместно вытесняется алюминиевыми и титановыми сплавами. Главным фактором здесь является желание велосипедистов-энтузиастов получить более легкий велосипед.

Свойства металлов

Следует понимать, что простого и однозначного объяснения разницы между разными материалами в конструкции велосипеда не существует. Справедливо замечание, что гораздо важнее как сделана рама велосипеда, чем из чего она сделана. Нужно принимать во внимание то, как велосипед сконструирован, испытан, произведен, обслуживается, понимать характеристики металлов, и не искать простых ответов в названии материала рамы.

Металлы очень сильно различаются по коррозионной стойкости. Сталь должна быть качественно защищена или она заржавеет. Алюминий и титан быстро покрываются оксидной пленкой, защищающей металл от коррозии. Таким образом, оба эти металла коррозии почти не подвержены. Исключение – возможная электрохимическая коррозия в местах контакта с компонентами из других металлов. За этими местами надо следить.

Металлы имеют сравнительно высокую вязкость. Это означает, что разрушению металла предшествует его деформация – изгиб, коробление, вытягивание. Говоря обобщенно, наиболее вязкий «велосипедный» металл – сталь, за ней следует титан, наиболее же хрупок алюминий.

Металлы различаются по плотности. Плотность – отношение веса материала к его объему. Один кубический сантиметр стали весит 7.8 грамма, титана – 4.5 грамма, алюминия – 2.75 грамма. Обратите внимание, насколько эти цифры отличаются от показателей углеволоконных материалов, плотность которых – 1.45 грамма на кубический сантиметр.

Металлы подвержены старению. По достижению определенного количества нагрузочных циклов, под нагрузкой металлическая деталь может внезапно разрушиться, что приведет к поломке велосипеда. Прочтите главу об усталости металла ниже – это важно!

Допустим, произошло столкновение с неподвижным препятствием, автомашиной, другим велосипедом или иным объектом. При скорости движения, превышающей скорость быстрой ходьбы, момент инерции будет достаточным, чтобы опрокинуть Вас через руль велосипеда. Вы не сможете удержаться на

велосипеде и каким-либо образом повлиять на то, что произойдет с его рамой, вилкой и компонентами, но повреждения велосипеда не имеют значения на фоне возможных повреждений Вашего тела.

Чего следует ожидать от металлической рамы? Это зависит от целого комплекса факторов, поэтому невозможно заложить в конструкцию устойчивость к любым повреждениям. Учитывая эту важную оговорку, попробуем представить, что будет с велосипедом при ударе, достаточно сильном для изгиба или излома вилки или рамы. На стальном велосипеде, вероятно, вилка изогнется, позволив раме остаться в целости и сохранности. Алюминий жестче стали, поэтому алюминиевые вилка и рама, скорее всего, будут погнуты или треснуты. При более сильном ударе верхняя труба рамы сломается, нижняя треснет. При еще более сильном ударе сломается и нижняя труба, позволив рулевой колонке с вилкой отделиться от основной части рамы.

Когда в аварию попадает металлический велосипед, обычно явно видны проявления вязкой деформации – изгибы, коробления, складки металла.

В настоящее время распространены велосипеды с металлической рамой и углеволоконной (карбоновой) вилкой. Прочтите следующую Главу В «Композитные материалы». В силу сравнительно высокой вязкости металла и низкой – углеволокна, в случае удара можно ожидать изгиба рамы такого велосипеда, но не вилки. При ударной нагрузке ниже определенной пороговой величины карбоновая вилка может избежать повреждений, даже если рама погнулась, при превышении порога – вилка будет полностью разрушена.

Основы усталостного износа металлов

Здравый смысл подсказывает нам, что ничем нельзя пользоваться бесконечно. Чем активнее Вы что-то используете, чем тяжелее условия эксплуатации, тем короче эксплуатационный период.

Усталостный износ – термин, обозначающий накопление в детали микроповреждений при приложении повторяющихся нагрузок. Чтобы вызвать усталостные повреждения, нагрузка должна быть достаточно высока. Простой пример – перегибание проволоки или полоски жести в переменном направлении до ее поломки по сгибу. Этот простой пример показывает, что усталостный износ не возникает от времени или возраста. Его причина – нагрузки. Велосипед в гараже не «устает», это происходит в процессе эксплуатации.

О каком виде повреждений идет речь? На микроскопическом уровне формируются зоны перенапряжения, растущие по мере приложения повторяющихся нагрузок. На определенном этапе повреждения становятся видны невооруженным глазом. К сожалению, это происходит тогда, когда деталь уже не способна нести нагрузку и может разрушиться в любой момент.

Можно ли создать деталь, запас усталостной прочности которой обеспечит почти бесконечную ее работу? Можно, если не задавать весовых ограничений. Но любая деталь, которую необходимо сделать легкой и прочной одновременно, имеет ограничения срока службы по усталостным причинам. Самолеты, автомобили и мотоциклы – вся эта техника построены на деталях, имеющих ограничения срока службы по усталостным причинам. Вечный велосипед будет весить больше, чем любой из имеющихся сегодня в продаже. Таким образом, мы все принимаем соглашение – используем великолепные, легкие и эффективные велосипеды, требующие регулярной проверки состояния рамы и оборудования.

На что обратить внимание

● ПОЯВИВШАЯСЯ ТРЕЩИНА БУДЕТ РАСТИ, И РАСТИ БЫСТРО. Воспринимайте трещину как сигнал о разрушении детали. Каждая трещина потенциально опасна и со временем делается еще опаснее.	ПРОСТОЕ ПРАВИЛО 1: Если обнаружена трещина, деталь следует заменить.
● КОРРОЗИЯ УСКОРЯЕТ РАЗРУШЕНИЕ. Трещины растут быстрее, если вокруг видна коррозия. Воспринимайте коррозию как часть разрушающего деталь процесса.	ПРОСТОЕ ПРАВИЛО 2: Мойте велосипед, смазывайте его, защищайте от соли, удаляйте солевые загрязнения как можно быстрее.
● ПОТЕКИ И ОТСЛОЕНИЯ КРАСКИ МОГУТ ПОКАЗАТЬ МЕСТО ПОЯВЛЕНИЯ ТРЕЩИНЫ. Подобные дефекты – сигнал о возможном возникновении трещины.	ПРОСТОЕ ПРАВИЛО 3: Проверяйте дефекты краски, чтобы не пропустить трещину.
● ЗАМЕТНЫЕ ЦАРАПИНЫ, ВЫБОИНЫ, ВМЯТИНЫ И ЗАДИРЫ МОГУТ СТАТЬ ОТПРАВНЫМИ ТОЧКАМИ ТРЕЩИН. Воспринимайте царапину как точку риска. Царапины повышают напряжение в материале. Вспомните, как режут стекло – его царапают и ломают по возникшей линии напряжения.	ПРОСТОЕ ПРАВИЛО 4: Не допускайте царапин, задиров, вмятин. Если они появились – замените деталь или уделяйте этому месту повышенное внимание.
● НЕКОТОРЫЕ ТРЕЩИНЫ МОГУТ СКРИПЕТЬ ПРИ ДВИЖЕНИИ ВЕЛОСИПЕДА. Воспринимайте скрип как сигнал о наличии трещины. Заметьте, что качественно обслуженный велосипед работает исключительно тихо – никаких скрипов и писков.	ПРОСТОЕ ПРАВИЛО 5: Тщательно все проверьте, найдите причину скрипа. Это может быть не трещина, но причину скрипа следует устранить в любом случае.

В большинстве случаев усталостная трещина сама по себе не является дефектом. Это лишь сигнал об износе детали, об окончании ее срока годности. Когда покрышки Вашего автомобиля стираются до контрольных выступов на протекторе, эти покрышки не становятся дефектными. Они просто изношены, и индикаторы подсказывают, что покрышки пора заменить. Когда металлическая деталь трескается, она изношена. Трещина говорит о том, что деталь пора заменить.

Усталостные процессы невозможно точно предсказать

Развитие усталостных процессов невозможно точно предсказать, но есть основные факторы, определяющие, как часто велосипед должен быть показан механику. Чем больше действует факторов, укорачивающих срок службы деталей, тем чаще следует проверять велосипед. Чем больше действует факторов, увеличивающих срок службы деталей, тем реже можно проверять велосипед.

Факторы, укорачивающие срок службы деталей:

- ***Жесткий, напряженный стиль езды***
- ***Удары, падения, прыжки, другие ударные нагрузки***
- ***Значительные пробеги***
- ***Высокий вес велосипедиста***
- ***Агрессивный велосипедист с высоким уровнем физической подготовки***
- ***Коррозионная среда (влажный климат, соленый воздух, зимние реагенты и т.п.)***
- ***Абразивы на дороге (песок, грязь, пыль)***

Факторы, увеличивающие срок службы деталей:

- ***Мягкий, спокойный стиль езды***
- ***Отсутствовали удары, падения, прыжки, другие ударные нагрузки***
- ***Малые пробеги***
- ***Низкий вес велосипедиста***
- ***Не слишком агрессивный велосипедист***
- ***Отсутствие коррозионной нагрузки (сухой климат, воздух без соли)***
- ***Чистые твердые дорожные покрытия***

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не ездите на велосипеде, если на его раме или других компонентах есть какие-либо трещины, вмятины, сколы, даже небольшие. Езда на велосипеде с треснувшей рамой, вилкой или другими компонентами может привести к их разрушению, что может стать причиной серьезных травм или смерти.**

B. Композитные материалы

Велосипедисты должны четко понимать основную особенность композитных материалов: сделанные из углеродного волокна и связующего, они легки и прочны, но при достижении критических нагрузок (при падении и т.п.) не гнутся, а разрушаются.

Что такое композиты?

Термин «композит» обозначает, что составляющими частями материала являются разные по свойствам компоненты. Когда говорят «карбоновый велосипед», подразумевают велосипед из углеволоконного композита.

Углеволоконный композит – это основа из прочных и легких углеродных волокон, залитая в пластиковую матрицу и отформованная. Этот материал очень легок в сравнении с металлами. Один кубический сантиметр стали весит 7.8 грамма, титана – 4.5 грамма, алюминия – 2.75 грамма. Обратите внимание, насколько эти цифры отличаются от показателей углеволоконных материалов, плотность которых – 1.45 грамма на кубический сантиметр.

Композит с самым лучшим соотношением прочности и веса получается при использовании в качестве матрицы пластика на основе эпоксидных смол. Смолы объединяют углеродные волокна, обеспечивая передачу нагрузок между ними, а также позволяют сделать внешнюю поверхность материала очень гладкой. Сами волокна при этом играют роль «скелета», воспринимающего нагрузки.

Почему используют композиты?

В отличие от металлов, свойства которых не зависят от направления приложения силы (инженеры называют это изотропией), углеродные волокна можно расположить внутри детали так, чтобы оптимизировать ее структуру в соответствии с характером нагрузок. Эта возможность – мощный инженерный инструмент, позволяющий создавать очень легкие и прочные велосипеды. Кроме того, с помощью задания нужной ориентации волокон можно добиться повышения комфорта или поглощения вибрации.

Композиты имеют высочайшую коррозионную стойкость, намного превосходящую этот показатель у металлов. Вспомните о стеклопластиковых лодках.

Композиты имеют очень высокое соотношение прочности и веса.

Что ограничивает применение углеволокна?

Хорошо сконструированные «карбоновые» велосипеды и компоненты имеют длительный срок службы, обычно более продолжительный, чем у их металлических аналогов.

Несмотря на это, велосипеды и компоненты из композитных материалов также должны регулярно подвергаться проверке.

Углеволоконный композит лишен вязкости. Будучи чрезмерно нагруженной, карбоновая структура не изгибается, она разрушается. Возле излома образуются острые кромки пластика, отслоения волокон или слоев волокна. Никаких изгибов, вмятин или растяжений.

Чего ожидать от композитного велосипеда в случае удара, столкновения?

Допустим, произошло столкновение с неподвижным препятствием, автомашиной, другим велосипедом или иным объектом. При скорости движения, превышающей скорость быстрой ходьбы, момент инерции будет достаточным, чтобы опрокинуть Вас через руль велосипеда. Вы не сможете удержаться на велосипеде и каким-либо образом повлиять на то, что произойдет с его рамой, вилкой и компонентами, но повреждения велосипеда не имеют значения на фоне возможных повреждений Вашего тела.

Чего следует ожидать от карбоновой рамы? Это зависит от целого комплекса факторов. Однако можно определенно сказать, что при достаточно сильном ударе вилка и рама будут разрушены. Заметьте огромную разницу в поведении металлов и композитов (Вернитесь к Главе 2.А. настоящего Приложения выше). Даже если предположить, что прочность карбоновой рамы вдвое выше, чем стальной – при достижении порогового значения нагрузки она не согнется, а будет безвозвратно разрушена.

Осмотр композитной рамы, вилки, других компонентов

Трещины

Проверьте поверхности на наличие трещин и сколов. Любая трещина – это серьезно. Не ездите на композитном велосипеде, имеющем трещины на раме или других компонентах, независимо от их размера.

Расслоения

Расслоение – весьма серьезное повреждение. Композиты имеют слоеную структуру. Расслоение означает, что слои больше не связаны друг с другом. Не ездите на композитном велосипеде, имеющем расслоения на раме или других компонентах. Вот некоторые признаки расслоения:

1. Затуманенный или побелевший участок поверхности, внешне отличающийся от обычных, неповрежденных поверхностей. Неповрежденные поверхности стекловидны, они обладают глубоким блеском, как будто смотришь на жидкость. Расслоенные места выглядят матовыми, потерявшими яркость.

2. Вздутия или потеря формы. При расслоении может поменяться форма поверхности. Она может вздуться, стать неровной, мягкой, потерять блеск.

3. Разница в звуке при постукивании по поверхности. Постукивая по поверхности карбона, можно услышать характерный звонкий звук. В зоне расслоения звук будет другим, обычно намного менее звонким.

Необычные звуки

Как расслоения, так и трещины могут вызывать скрипы при езде. Воспринимайте их как серьезный сигнал. Заметьте, что качественно обслуженный велосипед работает исключительно тихо – никаких скрипов и писков. Тщательно все проверьте, найдите причину скрипа. Это может быть не трещина и не расслоение, но причину скрипа следует устранить в любом случае.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не ездите на велосипеде, если на его раме или других компонентах есть какие-либо трещины или расслоения. Езда на велосипеде с треснувшей или расслоившейся рамой, вилкой или другими компонентами может привести к их разрушению, что может стать причиной серьезных травм или смерти.

C. Компоненты велосипеда

Очень часто для проверки компонентов велосипеда требуется их демонтаж и разборка. Это работа для профессионального механика, располагающего нужным инструментом, навыками и опытом обслуживания современных высокотехнологичных велосипедов и их компонентов.

Имеющиеся в продаже «суперлегкие» компоненты

Взгляните снова на список факторов, влияющих на срок службы велосипеда, чуть выше. Чем больше соответствий с собой и своим стилем езды Вы находите в списке факторов, укорачивающих срок службы велосипеда, тем больше сомнений вызывает оправданность применения Вами облегченных компонентов. И наоборот, чем больше соответствий с собой и своим стилем езды Вы находите в списке факторов, продлевающих срок службы велосипеда, тем вероятнее, что такие компоненты Вам подойдут. Обсудите доверительно свои ездовые параметры и запросы с дилером.

Отнеситесь к этому выбору серьезно, имейте в виду, что только Вы несете всю полноту ответственности за решение о замене компонента.

Популярен девиз покупки облегченного компонента – «Прочный, легкий и дешевый – выберите любые два свойства».

Оригинальные компоненты

Производители велосипедов и комплектующих испытывают долговечность оригинальных компонентов, устанавливаемых на велосипед. Это означает, что компоненты соответствуют критериям теста и имеют разумный срок эксплуатации. Это не означает, что оригинальные компоненты будут служить вечно. Не будут.

Приложение C
Ножной тормоз

1. Как работает ножной тормоз

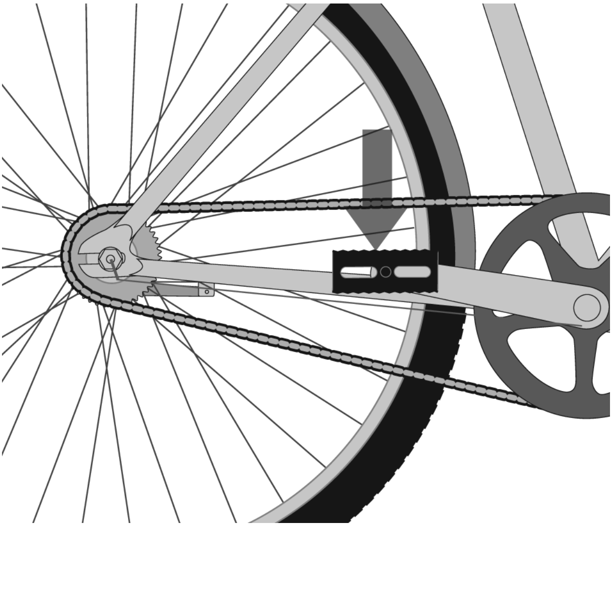
Ножной тормоз велосипеда – скрытый механизм, находящийся во втулке заднего колеса. Тормоз активируется обратным вращением шатунов велосипеда, то есть нажатием на педаль в обратном направлении (Смотри рисунок 5). Начните с постановки шатунов в положение, близкое к горизонтальному (передняя педаль чуть ниже задней). Затем плавно нажмите на заднюю педаль в противоположном обычному вращению направлении. Тормоз активируется при прохождении педалью порядка 1/8 полного круга. Чем сильнее Вы нажмете на педаль, тем сильнее будет затормаживаться заднее колесо, вплоть до момента блокировки колеса.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед поездкой убедитесь, что тормоз работает правильно. Если в работе тормоза есть какие-либо проблемы, покажите велосипед механику, не ездите на нем.**

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Если Ваш велосипед оснащен только ножным тормозом, ездите аккуратно. Единственный тормоз на заднем колесе не может обеспечить эффективности торможения, свойственной системе из переднего и заднего тормоза.**

2. Регулировка ножного тормоза

Регулировка ножного тормоза требует специальных знаний и инструмента. Не пытайтесь разбирать и обслуживать ножной тормоз своего велосипеда. Доставьте велосипед для обслуживания тормоза в мастерскую дилера.



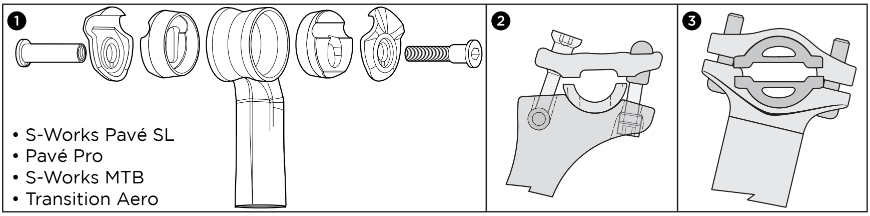
Приложение D
Усилия затяжки резьбовых соединений

Правильное усилие затяжки резьбовых соединений очень важно для Вашей безопасности. Всегда затягивайте болты и гайки с правильным усилием. В случае противоречий между данными в настоящей Инструкции и в инструкции производителя компонентов, проконсультируйтесь со своим дилером или представителем производителя компонентов. Слишком сильно затянутый болт может вытянуться или деформироваться. Слишком слабо затянутый болт может двигаться и изнашиваться. Обе ошибки могут стать причиной разрушения болта.

Всегда пользуйтесь правильно откалиброванным динамометрическим ключом для затяжки важных резьбовых соединений своего велосипеда. Следуйте инструкциям производителя ключа для достижения высокой точности результатов.

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ УСИЛИЯ ЗАТЯЖКИ

ПОДСЕДЕЛЬНЫЕ ШТЫРИ	в lbf / Н*м
Зажим с одним болтом (система с коническим зажимом: S-Works Pave SL/Pro, S-Works MTB, Transition Aero (для карбоновых рам))	120 / 13.6
Зажим с двумя болтами, без зубцов (болт M6)	80 / 9.0
Зажим Specialized с двумя болтами, с зубцами (болт M6)	100 / 11.3
Зажим с одним болтом, карбон, алюминий (болт M8)	210 / 23.7
Зажим с одним болтом (M8) - 24”, 20” Hotrocks	110 / 12.4
Неинтегрированный зажим - Hotrock Coaster, Hotrock 16”	120 / 13.6
Зажим с двумя болтами для BMX (болт M8)	150 / 16.9
Зажим с двумя болтами, без зубцов (болт M5)	60 / 6.8



ПЕДАЛИ	
Педаль к шатуну	304 / 34.3

ВИЛКИ	
Монтаж экспандера Specialized 48мм	100 / 11.3

ШАТУНЫ	в lbf / Н*м
Шатуны S-Works Carbon – центральный болт	300 / 33.9
Шатуны S-Works Carbon – стопорное кольцо	250 / 28.2
Шатуны – на квадрат	305 / 34.5
Шатуны – система ISIS	347 / 39.2
Шатуны Shimano Dual-Side, система Octalink	305 / 34.5
Шатуны Shimano Single-Side, клиновая посадка	106 / 12.0
Шатуны Shimano Single-Side 08	392 / 44.3
Болты крепления звезд, алюминий	87 / 9.8
Каретка резьбовая	442 / 49.9

ВЫНОСЫ	
Вынос, дорожный, карбон, алюминий – зажим руля (на 4 болта)	40 / 4.5
Вынос, дорожный, карбон, алюминий – зажим руля (на 2 болта)	80 / 9.0
Вынос – зажим руля	40 / 4.5
Вынос Barmac – зажим руля	40 / 4.5
Вынос Barmac Wedge – зажим руля	110 / 12.4
Вынос, горный, алюминиевый 31.8мм – зажим руля (на 4 болта)	40 / 4.5
Вынос, горный, алюминиевый 31.8мм – зажим руля (на 2 болта)	70 / 7.9
Вынос, горный, алюминиевый 25.4мм – зажим руля (на 4 болта)	40 / 4.5
Вынос, горный, алюминиевый 25.4мм – зажим руля (на 2 болта)	80 / 9.0
Вынос регулируемый, BMX (болты 8мм)	210 / 23.7
Вынос Enduro SL 31.8mm – зажим руля (на 4 болта)	90 / 10.2
Вынос Enduro SL – зажим руля	45 / 5.1
Вынос Enduro SL – зажим рулевой колонки	75 / 8.5
Вынос Enduro SL – зажим рулевой колонки, нижние болты	45 / 5.1
Винт (M6) крепления интегрированного выноса	160 / 18.1
Винт (4-винт, M6) крепления руля к выносу	80 / 9.0

ПУЛЬТЫ / ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	
Пульт, горный велосипед	40 / 4.5
Пульт/тормозная ручка, дорожный, STI	70 / 7.9
Монтажный болт заднего переключателя	70 / 7.9
Монтажный болт переднего переключателя дорожного (пайка и зажим)	44 / 5.0
Болт крепления тросов переключения скоростей	44 / 5.0
Монтажный болт переднего переключателя горного (зажим)	44 / 5.0
Монтажный болт переднего переключателя горного прямого монтажа DMD (Direct Mount Derailleur)	40 / 4.5

СТЯЖКА ПОДСЕДЕЛЬНОГО ШТЫРЯ	в lbf / Н*м
Стяжка на круглую трубу, карбон, алюминий	55 / 6.2
Стяжка на трубу Aero, алюминий (клиновой, для круглого штыря)	95 / 10.7
Стяжка на трубу Aero, алюминий (зажимной, штырь Aero)	45 / 5.1
Стяжка на трубу Transition Aero (клиновой, для карбоновых рам)	70 / 7.9

ТОРМОЗА	
Дисковый тормоз: болты крепления суппорта к адаптеру (Shimano, Magura)	53 / 6.0
Дисковый тормоз: болты крепления суппорта к адаптеру (Hayes)	110 / 11.3
Дисковый тормоз: болты крепления стойки к суппорту (Hayes)	80 / 6.0
Дисковый тормоз: болты тип T-25 Torx крепления диска (Shimano, Magura)	35 / 4.0
Дисковый тормоз: болты тип T-25 Torx крепления диска (Hayes)	50 / 5.6
Ручки тормоза к рулю (все модели)	40 / 4.5
Комбо-пульт дорожный STI	70 / 7.9
Колодки тормозные, дорожный велосипед	43 / 4.9
Болт крепления тросов тормоза, дорожный велосипед	52 / 5.9
Болт крепления тормоза, дорожный велосипед	70 / 7.9
Болты (3 на раме) крепления троса заднего тормоза	35 / 4.0
Тормоза прямого натяжения, горный велосипед, колодки	52 / 5.9
Тормоза прямого натяжения, горный велосипед, трос тормоза	52 / 5.9
Тормоза прямого натяжения, горный велосипед, тормоза	43 / 4.9

КОЛЕСА	
Кассета задних звездочек	261 / 29.5
Муфта свободного хода (трещотка)	261 / 29.5
Жесткая ось на гайках	200 / 22.6

ПРОЧЕЕ	
Болт регулируемого колесного паза (дропаута) (SJ, RH 29er)	250 / 28.2
Наконечники руля	100 / 11.3
Фрезерованные заглушки руля Specialized (для установки наконечников на карбоновые рули)	30 / 3.4
Болт кронштейна заднего переключателя, алюминий 5 мм	60 / 6.8
Болт кронштейна заднего переключателя, сталь 4/5 мм	80 / 9.0
Крепление бутылки	35 / 4.0
Ось Enduro SL 25мм	40 / 4.5
Болты зажима оси Enduro SL 25мм	40 / 4.5

Международные отделения

SPECIALIZED BICYCLE COMPONENTS
15130 Concord Circle
Morgan Hill, CA
95037
U.S.A.
Tel: +408 779-6229

SPECIALIZED UK, LTD.
29 Barwell Business Park
Leatherhead Road, Chessington Surrey
KT92NY
Tel: +44 020 8391 3500

SPECIALIZED CANADA INC.
20975 Daoust
Ste. Anned-de-Bellevue, Quebec
CANADA
H9X 0A3
Tel: +514 457-1222

SPECIALIZED ITALY
via Valcava, 3
20155 Milano
Italy
Tel: +390 2-481-4495

SPECIALIZED CENTRAL EUROPE
Zeddamseweg 84B
7041 Ct 's-Heerenberg
The Netherlands
Tel: +31 (0) 314676600

SPECIALIZED EASTERN EUROPE
(Czech Repub./Poland/Slovakia)
Skladovy Areal Cestlice
Cestlice E 272
251 70 Dobrejovice
Czech Republic
Tel: +420-2-44 40 27 94

SPECIALIZED PORTUGAL
TN Tao Natural
Zona Industrial, Lt 12
8700-281 Olhao
Portugal
Tel: +351 289710880
http://www.specialized.pt

SPECIALIZED SPAIN
Avenida de la Industria, 45
28760 Tres Cantos, Madrid
Spain
Tel: +34 91 6637 125

SPECIALIZED MEXICO
Luis Adolfo no. 101-B, Col Lindavista
C.P. 20270 , Aguacalientes, Ags.
México
Tel: +52 449-917-4477

SPECIALIZED JAPAN
Tsunashima No.3 Bldg. 4F
2-4-9 Yayoi-cho, Nakano-ku
Tokyo 164-0013 Japan
Tel: +81 3-5333-6058

SPECIALIZED SHANGHAI
1188 Biyun Rd.
Pudong New Area
Shanghai, China 201206
Tel: +86 21 3382 1660

SPECIALIZED TAIWAN
1F, No. 302, Rui Guang Road
Neihu District, Taipei
Taiwan

Международные дистрибьюторы

ARGENTINA
10X S.R.L.
Uruguay 1025 3rd Floor, (C1016ACA)
Buenos Aires, AR
Tel: +54 11 4815-5952
http://www.10-x.com.ar
info@10-x.com.ar

ARUBA
Radio Shack Aruba
Nieustraat 16
Aruba, AW
Tel: +297 824269

AUSTRALIA
Sheppard Industries Ltd
26 Allright Place
Mt. Wellington, Auckland 6,
New Zealand
Tel: +64 9 9155770

BELARUS
Discovery Sport
Kirova Street 23-7
Minsk, 220030, BY

BERMUDA
Bicycle Works
13 Tumkins Lane
Hamilton, 13 BM
Tel: +441 297-8356
http://www.bicycleworks.bm
ride@bicycleworks.bm

BRAZIL
Proparts Com. e Imp. de Bicicletas
LTDA
R. Baluarte, 672 - Vila Olimpia
CEP: 04549-012
São Paulo - SP, Brazil
Tel: +55 11-3040-4830

CHILE
Sportxperts S.A.
Las Condes 12340, Local 5
Centro Comercial Camino de Asís
Santiago, Ch
Tel: +56 02 719-5959
http://www.sportxperts.cl
info@sportxperts.cl

COLOMBIA
Todoterreno S.A.
Calle 64 # 10-151
Manizales, Colombia
South America
Tel: +57 6 881 1301
todoterreno@todoterreno.com.co

COSTA RICA
CCM Soluciones en Servicios S.A.
Ave 13 Calle 3# Barrio Amon
San José - Costa Rica
Tel: +506 2256-3958

CURACAO, NETERLAND ANTILLES
Interbike N.V.a
Dr Hugenholtzweg 53A
Wollemstad
Curaçao NA
barry@dasiacuracao.com

DOMINICAN REPUBLIC
Aro & Pedal C. por A.
27 de febrero #112, Don Bosco
Santo Domingo
Republica Dominicana
Tel: +809 686-5861

ECUADOR
Cikla
Av. 6 De Diciembre N33-02 Y
Bossano
Quito, Ec
593-2-2244835
http://www.cikla.net/
info@cikla.net
Tel: +593 2-2224409

GREECE
G.Kassimatis Ltd.
8, Ippodamias Sq.,
185.31-Piraeus-Greece
Tel: +30 210-4113654, 4122596
http://www.kassimatiscycling.gr
info@kassimatiscycling.gr

GUATEMALA
Bike Center
20 Calle 24-67 Zona 10
Ciudad de Guatemala
Guatemala
Tel: +502 2 367-3727

HONG KONG
Chung Yung Cycle Co.
132 San Fung Avenue G/F
Sheung Shui N.T.
Hong Kong, HK
Tel: +852 2670- 3639

HUNGARY
Velotrade, Ltd.
H- 1211 Budapest
Központi út 28-32.
Hungary
Tel: +36 1-455-8018

INDONESIA
Pt Terang Dunia Internusa
Anggrek Neli Murni No: 114
Slipi
Jakarta, 11480 IN
Tel: +62 21-5356333

ISRAEL
Matzman-Merutz
3 Hatrufa St.
Netanya, 42504
Israel
Tel: +972 9-885-0505
http://www.matzman-merutz.co.il

KENYA
Pro Bikes LTD
PO Box 76462 code 00508
2nd Floor Yaya Centre
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 3876445
sennik@wananchi.com

KOREA
Cephas Corporation
507 Mega Center 190-1
Sangdaewon-Dong
Jungwon-Gu Seongnam-Si
Gyeonggi-Do, 461-120 KR
Tel: +82 31-776-0360~1
ykkim@cephassp.co.kr

LATVIA
Sia Zviedri
Dzelzavas iela 47
Riga, Latvija
Tel: +371 9207164

NEW ZEALAND
Sheppard Industries Ltd
26 Allright Place
Mt. Wellington, Auckland 6,
New Zealand
Tel: +64 9 9155770

PERU
IAMI SAC
Av. Comandante Espinar 875
Miraflores,
Lima 18 Peru
neto@specializedperu.com

PHILIPPINES
Dan's Bike Shop
#73 Lacson St.
Valderama Bldg.
Bacolod City, 6100 PH
Tel: +63 34 4342403
sales@dansbike.com.ph

PUERTO RICO
Bike Stop
Andalucia Ave. 513
PTO. Nuevo
San Juan, Puerto Rico 00920
Tel: +78 7 782 2282

ROMANIA
Extreme Riders Distribution
Bibescu Voda NR.1, Sector 4
Bucharest, 040151
Romania

RUSSIA
Velocentr
24 Nakhimovsky Pr.
Moscow, 117218
Russia
Tel: +7 095 123 04 60

SINGAPORE
Sin Thong Chuan Trading
No. 85 Kaki Bukit Ave 1
Shun Li Industrial Building
Singapore, 417955 SG
Tel: +65 68415151
cappa@pacific.net.sg

SLOVENIA
Cigale d.o.o.
Mestni trg 7
Zalec, 3310 SI
Tel: +386 3 710 36 86

SOUTH AFRICA
Le Peloton c.c.
9th Floor Access City, 5
Beacon Road
New Doornfontein
Johannesburg, ZA
+27 11-627-5080
rob@lepeloton.co.za

TAHITI (FRENCH POLYNESIA)
Pacific Cycles
47, Rue Marechal Foch
B.P. 1535 Papeete
Tahiti, French Polynesia
Tel: +689 450 451

THAILAND
SPORT BICYCLE CO., LTD.
968 U Chu Liang Building
Floor 8 Room A1
Rama IV Road, Silom Bangrak
Bangkok 10500
THAILAND
Tel: +66 2 687-5159

TURKEY
Aktif Pedal Bisiklet San. Ltd. Sti.
Aytar Caddesi No. 7
Levent Besiktas
Istanbul, 34330 TU
Tel: +90 212 282 73 40
emrey@aktifpedal.com

UNITED ARAB EMIRATES
360 Lifestyle
P.O. BOX 71813
Dubai, AE
+971 43332175
info@360-lifestyle.com

UKRAINE
Extrem Sport
53 Glubochitskaya St
04050,Kiev,Ukraine
Tel: +380 444172491

VENEZUELA
Ultrabikex, C.A
C.C Alto Prado Local #15
Av Los Proceres
Merida, Venezuela
Teléfax: +58 274 24413161
camilo@ultrabikex.com